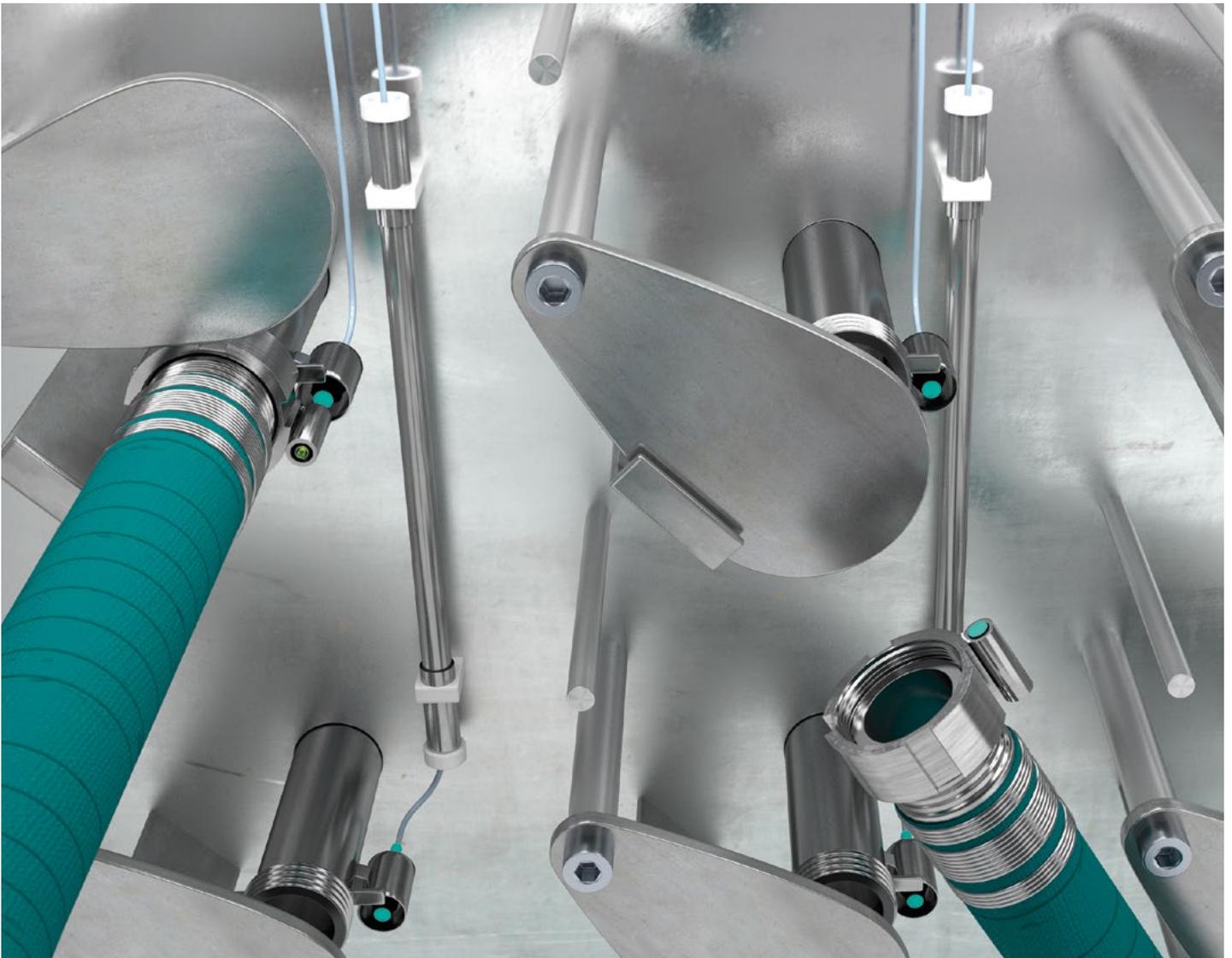


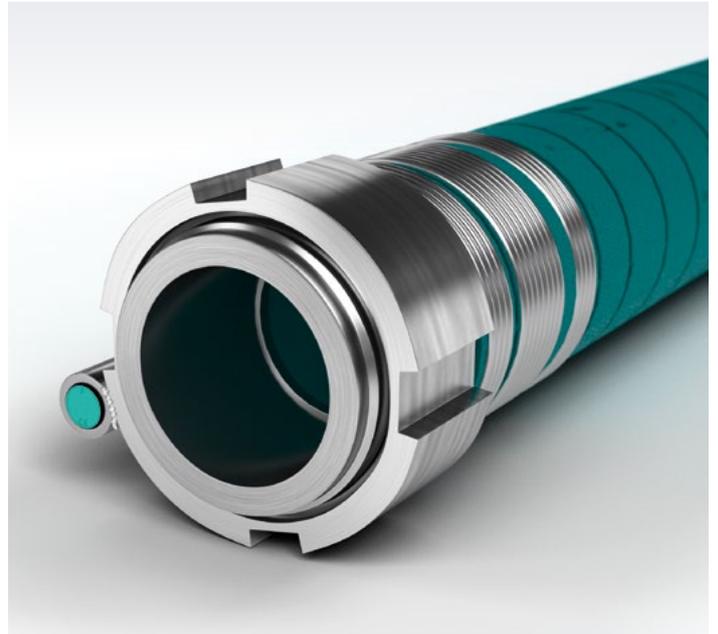
Schlauchverbindungen zuverlässig erkennen und absichern

RFID-Lösung verhindert falsche
Verbindung und fehlenden Anschluss

Auf einen Blick:

- Automatische Identifikation von Schlauchverbindungen
- Schutz der Prozessintegrität, Vermeidung von Schäden und Folgekosten
- Robustes System, bei Bedarf mit Ex-Schutz
- Chemisch resistente Komponenten verfügbar
- Daten können auch für Inventur und vorausschauende Wartung genutzt werden





Die Anwendung

Schläuche erlauben eine flexible Verbindung, zum Beispiel zwischen einem transportablen und einem fest montierten Tank. Sie werden in verfahrenstechnischen Anlagen regelmäßig gebraucht, um flüssige Stoffe zu befördern, so etwa in der chemischen und pharmazeutischen sowie in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Für die Integrität und Sicherheit der Prozesse sowie für die Qualitätssicherung ist es entscheidend, dass die Schläuche nur die vorgesehenen Endpunkte miteinander verbinden und diese Verbindung zuverlässig hergestellt ist. Eine falsche oder eine nicht hergestellte Verbindung kann Sicherheitsprobleme, Produktionsausfall, erheblichen Reinigungsaufwand oder Schäden an der Anlage verursachen. Jede Beeinträchtigung des Prozesses durch falsch oder nicht angeschlossene Schläuche kann zu hohen Folgekosten führen.

Das Ziel

Falsche Verbindungen sowie das Fehlen eines benötigten Anschlusses müssen unbedingt vermieden werden. Dafür ist eine zuverlässige, automatische Identifikation der Schlauchverbindungen an ihren Endpunkten nötig. So soll sichergestellt werden, dass Stoffe weder fehlerhaft zugeführt noch versehentlich austreten können. Bei der Befüllung von Tanks soll der Anschluss eines Schlauchs mit dem falschen Prozessmedium sofort sicher erkannt werden, damit eine entsprechende Sperrung ausgelöst werden kann. Auch das Einschalten einer Pumpe oder das Hochfahren eines Prozesses soll verhindert werden, wenn der korrekte Anschluss beider Enden eines verbundenen Schlauches nicht gewährleistet ist.

Die Lösung

An den Schlauchkupplungen werden RFID-Schreib/Leseköpfe montiert. Jedes Schlauchende wird mit einem RFID-Transponder (Tag) versehen. Die Tags sind mit den für die Identifikation relevanten Daten wie zum Beispiel der Schlauchnummer beschriftet. Anhand der Signale von den Leseköpfen erkennt die Steuerungssoftware, ob mit dem Schlauch eine gewünschte, korrekte Verbindung hergestellt wurde. Ist dies nicht der Fall, wird die Förderung des Mediums beziehungsweise der Start

des Prozesses nicht freigegeben. Bei einer als falsch erkannten Verbindung wird das entsprechende Ventil gesperrt. Ein versehentliches Befüllen bereits voller Tanks wird durch den Abgleich der RFID-Signale mit der Füllstandmessung verhindert.

Die Vorteile

Kleine und robuste RFID-Schreib/Leseköpfe lassen sich an der Schlauchkupplung bündig in Schutzkragen aus Metall einbauen. Für die Schlauchenden stehen gleichermaßen robuste, kompakte Transponder zur Verfügung. Beide Produkte gibt es in chemisch resistenten Ausführungen, die Leseköpfe auch mit Ex-Zulassung. Neben ihrer eigentlichen Aufgabe können die RFID-Daten auch für Inventur, Instandhaltung und vorausschauende Wartung genutzt werden. So kann man zum Beispiel einzelne Schläuche entsprechend der Einsatzhäufigkeit gezielt inspizieren. Ein beschädigter Schlauch lässt sich in der Datenbank als solcher kennzeichnen. Damit wird er bei versehentlicher Verwendung erkannt und für den Einsatz gesperrt.

Technische Features

Lesekopf IQH1-18GM-V1

- Besonders kompakte Bauform

Datenträger IQC21-12 oder IQC21-16GM

- Robuste Bauform
- Bündig in Metall einbaubar

Mehr Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com/rfid