

Verwechslung ausgeschlossen!

Schlauch- und Rohrverbindungen durch Codierungen fehlerfrei zuordnen

Von Hilarius Hartl, MOLLET Füllstandtechnik GmbH, Osterburken

Sie sind die Lebensadern moderner Prozessanlagen in der Chemie, Pharma-, Lebensmittel- und Kunststoffindustrie: Schläuche und Rohrleitungen, in denen Flüssigkeiten und Schüttgüter von einem Prozessschritt zum nächsten befördert werden.



Sichere Verbindungen mit dem MOLOSCode-System von MOLLET



Lesegerät mit Transpondern

Betriebsingenieure und Prozessverantwortliche fordern daher völlig zu Recht ein störungsfreies Funktionieren dieses Leitungsnetzwerks an Hand von Lösungen, die menschliches Versagen ausschließen.

Kostenfaktor: fehlerhafte Vermischungen

Insbesondere an den Schnittstellen des Leitungsnetzwerks müssen die Komponenten Armatur, Schlauch, Rohr und Dichtung optimal zusammenpassen und -wirken, um einen uneingeschränkten Materialtransport im Sinne des Prozesses zu gewährleisten. Da die Anlagenteile immer häufiger nicht mit starren Rohrleitungen, sondern über flexible Schläuche verbunden werden, besteht gerade an großen Schlauchbahnhöfen eine erhebliche Gefahr, Schläuche zu verwechseln und falsch anzuschließen. Darüber verursachte fehlerhafte Vermischungen von Schüttgütern oder Flüssigkeiten führen zu Prozessunterbrechungen mit immensen Folgekosten: teure Produktionsausfälle, kostenintensive Reinigungsmaßnahmen oder Instandhaltungsarbeiten.

MOLOSCode-System: verhindert falsche Verbindungen

MOLLET hat mit dem MOLOSCode-System eine Lösung entwickelt, die das richtige Verbinden von Schlauch- und Rohrleitungen sicherstellt. Um Verwechslung bei An- und Umschlüssen zu vermeiden, werden an den Koppelschnittstellen der Schlauch-

verbindungen elektronisch codierte Kupplungen verwendet. Diese melden dem nachgeschalteten Prozessleitsystem welcher Schlauch an welchem Rohr angekuppelt ist. Damit ist die sichere Unterscheidung zwischen Produkt- und Spülanschluss ebenso gewährleistet wie das Erkennen eines Schlauchanschlusses mit dem falschen Produkt. Ermittelt das Prozessleitsystem eine falsche oder fehlende Schlauchverbindung, wird das dazugehörige Ventil sofort gesperrt und der Fehler über Diagnose-Werkzeuge kommuniziert. Somit lassen sich Fehler sofort beheben und zwar, bevor ein falsches Produktgemisch entsteht und zu viel Zeit vergeht, bis das richtige Produkt in den Produktionsprozess eingebracht wird.

Funktionsprinzip: neueste Technologie optimal eingesetzt

Die neuen elektronischen Codierungen von MOLLET basieren auf der RFID-Technologie. Die robusten Codeträger und Lesegeräte sind komplett gekapselt und mit Teflon beschichtet, sodass trotz aggressiver Reinigung und harten Einsatzbedingungen eine lange Standzeit gewährleistet ist. Sowohl Codeträger als auch Lesegerät haben die Schutzart IP68 nach DIN EN 60529. Die Maße der Codeträger mit einem Durchmesser von nur 12 mm und einer Höhe von 6 mm sind nahezu ideal für diese Applikation. Sie benötigen keinerlei Verkabelung, da die erforderliche Energie induktiv vom Lesegerät übertragen wird. Jede

**Stecken in Smartphones und
Shampooflaschen. Lassen Felder
aufblühen und bringen die Süße
in den Kuchen.**

**Womit würden Sie etwas so Unver-
zichtbares verpacken, wenn nicht
mit der besten FFS-Absackanlage
der Welt?**



Kunststoffgranulate, Düngemittel, Industriezucker und viele andere Schüttgüter zuverlässig und mit höchster Effizienz zu verpacken, hat Hersteller und Lohnabsacker in aller Welt von den Vorteilen unserer FFS-Absackanlagen überzeugt. Über 800 verkaufte TOPAS, DIAMANT und OPAL sind Beweis für das Vertrauen der Kunden in unsere Maschinen. Wir zeigen Ihnen gerne, warum auch Sie nicht länger auf eine W&H-Absackanlage verzichten sollten.



POWTECH 2013

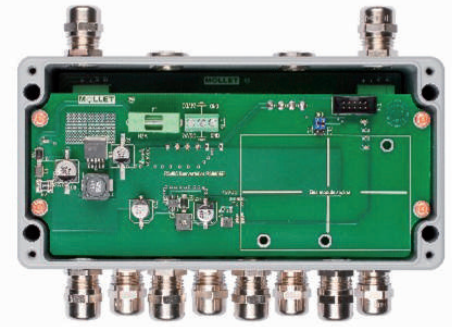
23. – 25.04.2013

Besuchen Sie uns
Halle 1 · Stand 516





MOLOCode-System an verschiedenen Kupplungssystemen



RS485 Busverteiler mit Netzteil

Schlauchkupplung ist mit einem solchen Codeträger, der auch als Transponder bezeichnet wird, versehen. Mit diesem Transponder können über 60.000 Schläuche mit einem eigenen „Namen“ und mit dem dazugehörigen Einsatzstandort versehen werden. Somit lassen sich in einer Datenbank viele weitere Informationen hinterlegen, die beispielsweise auch für das Schlauchmanagement erforderlich sind.

An jedem Rohranschluss ist ein Lesegerät angebracht, das die Daten

des Codeträgers berührungslos ausliest, sobald der Schlauch angeschlossen wird. Alle Informationen über den angeschlossenen Schlauch werden von unserem MOLOCode-Lesegerät KC-LG16M erfasst. Obwohl die Lesegeräte von MOLLET nicht größer sind als herkömmliche Leseköpfe, sind die sonst üblicherweise getrennten Funktionen von Lesekopf und Auswerteeinheit in einem Gerät integriert. Diese deutlich preiswertere Lösung leitet die ausgelesenen Informationen direkt mit einem RS485 Bus über den Bus-Verteiler an die jeweils verwendete Prozess-Steuerung oder an das Prozess-Leitsystem weiter. Dort werden die Informationen über den Schlauch verarbeitet und dementsprechende Aktionen eingeleitet. So wird beispielsweise erst dann das entsprechende Ventil durch die Prozess-Steuerung geöffnet, wenn der korrekte Schlauchanschluss bestätigt worden ist.

Die Kommunikation im System „MOLOCode“ erfolgt über ein RS485 Bussystem, wobei die Lesegeräte die Rolle des Bus-Slaves und die übergeordnete Steuerung (SPS, Leitreechner) die Rolle des Bus-Masters übernehmen. Bei der unidirektionalen Kommunikation nach dem Request-Response-Verfahren, fragt der Master das Lesegerät nach der ihm zugeordneten

Adresse ab, worauf das adressierte Lesegerät unmittelbar antwortet. Alle anderen Lesegeräte am Bus verhalten sich passiv. Mittels Prüfsummen wird sowohl bei der Anfrage als auch bei der Antwort die Datensicherheit gewährleistet. Aufgrund des durchgängig transparenten Protokolls ist das MOLOCode-Protokoll auf andere Bussysteme umsetzbar (Profibus, Modbus, CAN-Bus).

Der RS485 Bus stellt eine serielle Zweidrahtschnittstelle dar, die mit ihrer differenziellen Datenübertragung eine hohe Störsicherheit und bis zu 1.200 lange Übertragungsstrecken ermöglicht. Das Verdrahtungskonzept der Lesegeräte ist so konzipiert, dass die Lesegeräte selbst keine Stichleitung im System bilden. Je nach Leitungslänge können bis zu 32 Lesegeräte an einem Bus betrieben werden. Zudem ist das System mit entsprechenden Busrepeatern erweiterbar. Bei der Projektierung einer solchen Anlage gilt es, sowohl die Leitungsstrecke vor Ort als auch der erwartete Kommunikationszyklus zu berücksichtigen, um die optimale Leistungsfähigkeit des Systems auszunutzen.

Geräteoptionen: Integration und Nachrüstung natürlich inklusive

MOLLET plant und liefert komplette Kuppelstationen mit dem MO-

POWTECH 2013
Halle 5-457

Leckage? Nicht mit uns!

- Wir melden die Gefahr einer Leckage frühzeitig
- Wir wachen über Ihren Verschleiß
- Tag und Nacht - online

TH. SCHOLTEN GMBH & CO.
www.scholten-gmbh.de



KAMLOK-Kupplungen mit MOLOCode-System

LOCode-System für alle gängigen Kupplungssysteme, z.B. Kamlock, Storz oder Milchrührverschraubungen. Somit lassen sich diese codierten Kupplungen problemlos in bestehende Schlauchbahnhöfe oder Koppelschnittstellen integrieren und an die bestehende Prozessleittechnik anschließen. Insbesondere bei teuren Kupplungssystemen, z.B. Trockenkupplungen, können auf Kundenwunsch auch bestehende Kuppelstationen mit MOLOCode nachgerüstet werden. Die codierbaren Kupplungen sind bereits jetzt für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Weitere Zulassungen sind derzeit in Vorbereitung.

Jetzt Vergangenheit: Verwechslungen am Schlauchbahnhof

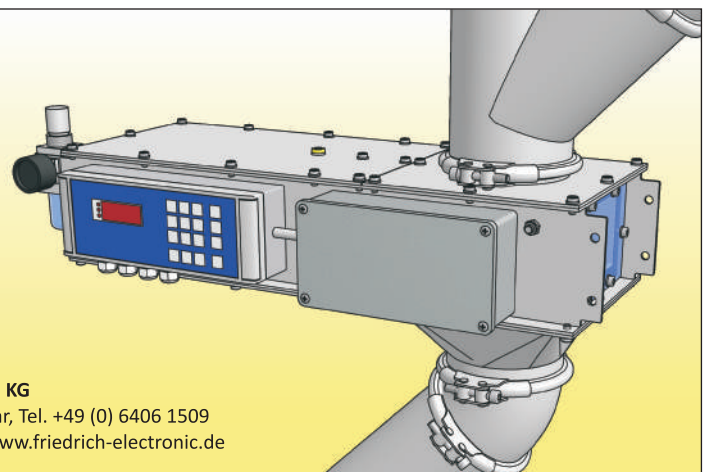
Das MOLOCode-System schließt eine Verwechslung durch menschliches Versagen aus, erhöht damit die Produktsicherheit und reduziert das Unfallrisiko. Auch bei ineinander verschlungenen Schläuchen behält man mit MOLOCode ganz einfach die Übersicht. Die Kontaminations-Kontrolle von Schläuchen oder Schlauch-Wartungsterminen kann ganz bequem über das Prozessleitsystem erfolgen. Die gesamte innerbetriebliche Produktverteilung wird online in der Prozesswarte ab-

Das 1983 gegründete Unternehmen hat sich durch viele in 4 Jahrzehnten bis zur Marktreife entwickelte Innovationen einen Namen gemacht und zählt heute zu den weltweit führenden Anbietern von Sicherheitseinrichtungen rund um den Silobetrieb. Ideengeber und Gründer des Unternehmens ist Wolfgang Hageleit, der sich mit seinen Mitarbeitern zunächst auf den Vertrieb und die Entwicklung von Geräten für die Füllstandmessung in Schüttgütern konzentrierte. Heute wird das umfangreiche Produktportfolio aus Füllstandmessern/-anzeigern, Druckmeldern, Rohr-/Schlauchkupplungen, Quetschventilen sowie Silo-Überfüllsicherungen weltweit nachgefragt und über ein globales Netzwerk kompetenter Partner vertrieben.

gebildet und lässt sich lückenlos dokumentieren.

MOLLET Füllstandtechnik GmbH
 Industriepark RIO 103
 74706 Osterburken
 Tel.: 06291 64400
 Fax: 06291 9846
 info@mollet.de
 www.mollet.de

Kontinuierlich Wiegen, Dosieren und Mischen mit dem Flow Controller FC3



FRIEDRICH
 electronic

FRIEDRICH electronic GmbH & Co. KG
 Holzmühlerweg 100, D-35457 Lollar, Tel. +49 (0) 6406 1509
 service@friedrich-electronic.de, www.friedrich-electronic.de