



Koppeln mit Komfort

In Sterilisationsanlagen der Schweizer Hanag Steriltechnik AG übertragen Turcks induktive Koppler berührungslos Leistung und Schaltsignale – die ID des IO-Link-Sensors dient darüber hinaus zur sicheren Identifikation jedes Containers



Wenn Pharmahersteller ihre Lösungen zur intravenösen Infusion abfüllen, erfolgt als letzter Schritt der Produktion die Sterilisation der Ampullen, Kappen und Verschlüsse. Oft geschieht dies mit Anlagen der Hanag Steriltechnik AG aus der Schweiz. Die Firma mit Sitz in Oberwil zählt zu den bedeutenden schweizerischen Anbietern im Anlagen- und Behälterbau und erlangte dank ihrer Stopfen- und Kappenbehandlungsanlagen international einen guten Ruf. Der Tätigkeitsschwer-

SCHNELL GELESEN

Die Schweizer Hanag Steriltechnik AG stellt unter anderem Anlagen zur Behandlung von Kappen und Stopfen für die Pharmaindustrie her. Diese werden mit unterschiedlichen Prozessabläufen sterilisiert, was eine zuverlässige Identifikation jedes Containers im Prozess erfordert. Wo lange Zeit Steckkontakte genutzt wurden, setzt das Unternehmen heute auf berührungslose Daten- und Energieübertragung mittels induktivem Koppler, der über den „Application Specific Tag“ des IO-Link-Sensors jeden Container identifiziert und gleichzeitig die richtige Stellung der Container in Transporttrolleys bei den Übergabestationen sicherstellt.

punkt liegt im Bereich Sterilanwendungen. Wer Hanags Referenzliste überfliegt, sieht das Who-is-Who der europäischen Pharmahersteller.

Sterilisationsprozess

Der Prozess zur Kappen- und Stopfenbehandlung gliedert sich in die Abschnitte Waschen, Sterilisieren, Trocknen und Kühlen. Dazu werden die Packmittel in Container gefüllt, die dann die verschiedenen Prozessstationen durchlaufen. Die Container sind in ihrem Trolley mobil und darin drehbar. Für unterschiedliche Stopfen- und Kappentypen fährt der Pharmahersteller verschiedene Programme. Daher wünschte der Kunde eine Identifikation der Container an den einzelnen Stationen. Früher löste Hanag dies mittels eines Steckkontakts. Darin integriert war eine binäre Codierung, über die jeder Container eindeutig identifiziert wurde.

Eric Netzhammer, Geschäftsführer der Hanag Steriltechnik AG, und sein Team wollten die Anbindung der Container an den Übergabestationen kontaktlos realisieren. Damit spart der Kunde das Verbinden der Stecker. Gemeinsam mit den Automationsberatern von Turcks Schweizer Vertriebspartner Bachofen verglichen Netzhammer und sein Team verschiedene induktive Systeme zur kontaktlosen Signal- und Leistungsübertragung. „Das Koppler-System von Turck stellte sich als das für uns am besten geeignete heraus“, sagt Netzhammer. „Insbesondere die Wärmeentwicklung ist geringer als bei den Vergleichsprodukten, außerdem verfügt der NIC-Koppler von Turck über eine IO-Link-Schnittstelle.“

Identifikation über IO-Link

Im IO-Link-Standard ist für jedes IO-Link-Device ein Freitextfeld hinterlegt, der sogenannte „Application Specific Tag“ (AST). Dieser kann dazu genutzt werden, einzelne Geräte zu identifizieren. So kann der Kunde seine Container an den jeweiligen Stationen identifizieren, ohne dafür ein zusätzliches RFID-System einsetzen zu müssen. An allen drei Hebestationen fragt die Steuerung über den AST ab, ob das richtige Packmittel geladen ist. Die S7200-Steuerung des Kunden gibt den

»Das Koppler-System von Turck stellte sich als das für uns am besten geeignete heraus. Insbesondere die Wärmeentwicklung ist geringer als bei den Vergleichsprodukten, außerdem verfügt der NIC-Koppler über eine IO-Link-Schnittstelle.«

Eric Netzhammer | Hanag Steriltechnik AG



Über die Schaltfahne erkennt der IO-Link-Sensor BI6U-M12-IOL6X2 die korrekte Stellung der Dreheinheit

Prozess erst frei, wenn der Inhalt des Containers und das zu fahrende Rezept zusammenpassen.

IO-Link-Schalter schützt vor Fehlbedienung

Bei der Übergabe der Container wird der Trolley mit zwei Führungen an der Hubsäule angedockt. Damit sind die korrekten Positionen des Trolleys und des induktiven Kopplers gesichert. Da der Container im Trolley aber drehbar ist, muss sichergestellt werden, dass er sich in der richtigen Position zum Aufheben beziehungsweise zum Wiedereinsetzen nach dem Prozess befindet. Dazu hat Hanag eine Schaltfahne montiert, die Turcks induktiven IO-Link-Sensor bei richtiger Position bedampft und so ein Signal auslöst.

Neben der Identifizierung des Containers wird also auch überprüft, ob die Dreheinheit des Trolleys richtig ausgerichtet ist, um den Container anzuheben oder in den Trolley zurückzufahren. „Es kam bei einem Kunden schon vor, dass der Hubarm den Trolley verbog, weil der Operator die Stellung nicht beachtet hat. Obwohl es eine Schaltung war, die die Anwesenheit des Operators zwingend erfordert“, berichtet Netzhammer. In anderen Fällen konnte der Container im Trolley verkantet, wenn die Drehposition nicht richtig ausgerichtet war. Heute gibt die Steuerung den Hubarm erst frei, wenn auch diese Position stimmt.

Prozesssicherheit erhöht

Die Prozesssicherheit wurde durch die Überprüfung der Drehposition zusätzlich erhöht, die Identifikation über den berührungslosen Koppler einfacher gelöst. Dass ein einfacher Schalter heute auch zur Identifikation genutzt wird, ist eine Fähigkeit von IO-Link, die bei der Entwicklung der intelligenten Sensor-/Aktor-Schnittstelle gar nicht im Fokus stand. Heute spart Hanag dadurch die Einrichtung einer separaten Identifikationslösung über Steckkontakte oder RFID.

Autor | Roland Fuchs ist Produktmanager bei Turcks Schweizer Vertriebspartner Bachofen

Kunde | www.hanag-steriltechnik.ch

Vertrieb | www.bachofen.ch

Webcode | more21751



Mit ihren Stopfen- und Kappenbehandlungsanlagen ist die Schweizer Hanag Steriltechnik AG international gefragt