# „Lichterkette“ FlexChain: das Lichtgitter neu gedacht

Bis zu 60 individuell positionierbare Sensoren in Kaskade ermöglichen maximale Flexibilität

Waldkirch, im November 2018 – Keine starren Gehäuseprofile mit fixen Sender- und Empfängermodulen – dafür eine flexible „Lichterkette“ aus kaskadierten Sensoren, die sich flexibel positionieren, einfach anschließen und zentral auswerten lassen – das ist das neu gedachte Konzept des in dieser Art weltweit einzigartigen Detektionssystems FlexChain von SICK, das auf der Messe SPS IPC DRIVES in Nürnberg vom 27. - 29. November 2018 (Halle 7A, Stand 340) zum ersten Mal zu sehen sein wird. Die bis zu 60 Einzelstrahlen des flexiblen Lichtgitters lassen sich nicht nur unabhängig voneinander anordnen, sie können auch wahlweise durch Einweg-Lichtschranken, Reflexions-Lichtschranken oder Reflexions-Lichttaster erzeugt werden – auch in gemischter Konfiguration. Die Kaskadierung von Sensor zu Sensor bis zum gemeinsamen FlexChain-Host minimiert den Verkabelungsaufwand. Detaillierte Echtzeit-Diagnoseinformation zum Status jedes einzelnen Sensors können direkt in der kompakten Zentraleinheit ausgewertet oder per IO-Link jederzeit an eine Steuerung weitergeleitet werden. Dies gewährleistet höchste Detektions- und Messsicherheit sowie eine durchgängige System- und Maschinenverfügbarkeit.

Freie Sensorpositionierung, individuelle Strahlabstände, unterschiedliche Detektionsverfahren und Reichweiten sowie ein einfaches, nachträgliches Hinzufügen weiterer Sensoren in die Kaskade – FlexChain bedeutet einen Paradigmenwechsel bei der Auslegung und beim Einsatz von Automatisierungs-Lichtgittern.

**Ein-Kabel-Kaskadierung vom Host bis zum Ende der „Lichterkette“**

Ein FlexChain-System kann aus bis zu 60 Sensoren konfiguriert werden. Diese sind – ähnlich einer Lichterkette – über Pigtails in individuell möglichen Längen als Kaskade verkabelt, was den elektrischen Installationsaufwand gegenüber jeweils einzeln verdrahteten Lichtschranken minimiert und die Integration in eine Anlage wesentlich erleichtert. Die Steuerung des flexiblen Sensorsystems erfolgt über den FlexChain-Host – eine kompakte Zentraleinheit mit CanOpen-Feldbusschnittstelle, RS-485-Interface und IO-Link-Anbindung zur flexiblen Integration in das Steuerungsumfeld der Maschine oder Anlage.

**Sequenzielle Taktung für höchste Detektionssicherheit**

Das FlexChain arbeitet wie ein Lichtgitter. Unabhängig von der Anordnung und dem Abstand der Sensoren zueinander erreicht es eine uneingeschränkt hohe Mess- und Detektionssicherheit – denn eine sequentielle, 200 µs schnelle Taktung der Einzelstrahlen verhindert auch bei engster Montage der Optikmodule eine gegenseitige Beeinflussung der Sensoren und die Überlagerung von Sensorsignalen. Fehlerhafte Messdaten und Ausgangssignale werden so sicher vermieden und eine jederzeit zuverlässige Funktion des Lichtgitters erreicht.

**Sensorpositionierung: aus fix wird flexibel**

Das neuartige FlexChain-Konzept bietet im Gegensatz zu konventionellen Lichtgittern die Möglichkeit, die einzelnen Sensoren individuell zu positionieren. Dabei ist es möglich, die Strahlabstände applikationsbezogen zu variieren. Zudem können mit einem FlexChain-System in einer Aufgabenstellung unterschiedlich breite Mess- und Detektionsbereiche eingerichtet werden. Auch beim Detektionsprinzip herrscht völlige Wahlfreiheit: aus der Sensorbaureihe G6, die für das flexible Lichtgitter mit einem speziellen ASIC ausgestattet wurde, können sowohl Einweg-Lichtschranken als auch Reflexions-Lichtschranken und Reflexions-Lichttaster in die FlexChain integriert werden. Selbst ein gemischter Betrieb ist möglich. Damit bietet das FlexChain als System ein hohes Maß an konstruktiven und installationstechnischen Freiheitsgraden – und vermeidet zugleich die Nachteile konventioneller Lichtschranken-Lösungen.

**Per Knopfdruck sofort startklar**

Das FlexChain-Lichtgitter kann über das 2-Tasten-Display des Hostmoduls sofort in Betrieb genommen werden. Per Tastendruck werden alle angeschlossenen Sensoren automatisch identifiziert, adressiert und eingelernt. Zudem ist es möglich, im Host applikationsspezifische Logiken zu konfigurieren. Eine individuelle Parametrierung kann über USB mit Hilfe der SICK-Softwaretools SOPAS vorgenommen werden.

**Echtzeit-Diagnose für höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit**

Die Sensordaten können entweder direkt im System ausgewertet oder an die Steuerung weitergeleitet werden. Parallel dazu bietet FlexChain eine Reihe von Echtzeit-Diagnosemöglichkeiten – unter anderem zur Sensorparametrierung, zum jeweiligen Verschmutzungsgrad der Sensoren oder zum aktuellen Kommunikationsverhalten im System. Mögliche Störungen werden früh erkannt – Ausfällen und Stillständen kann so auf effiziente Weise vorgebeugt werden.

Bild:   
*Das neuartige Konzept des flexiblen Lichtgitters FlexChain bietet die Möglichkeit, bis zu 60 einzelne Sensoren individuell zu positionieren. Mehr konstruktive und installationstechnische Freiheitsgrade weist derzeit wohl kein anderes Automatisierungs-Lichtgitter auf.*

SICK ist einer der weltweit führenden Hersteller von Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Das 1946 von Dr.-Ing. e. h. Erwin Sick gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau nahe Freiburg zählt zu den Technologie- und Marktführern und ist mit mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen rund um den Globus präsent. Im Geschäftsjahr 2017 beschäftigte SICK knapp 9.000 Mitarbeiter weltweit und erzielte einen Konzernumsatz von rund 1,5 Mrd. Euro.

Weitere Informationen zu SICK erhalten Sie im Internet unter http://www.sick.com oder unter Telefon   
+49 7681 202-4183.