

WA 3000

World of Automation
FEB 2016

Industrial Automation



SCHLÜSSELFERTIGE SYSTEME FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

*BRESSNER Technology präsentiert sein Produktportfolio
an robusten Industrielösungen auf der Embedded World 2016*

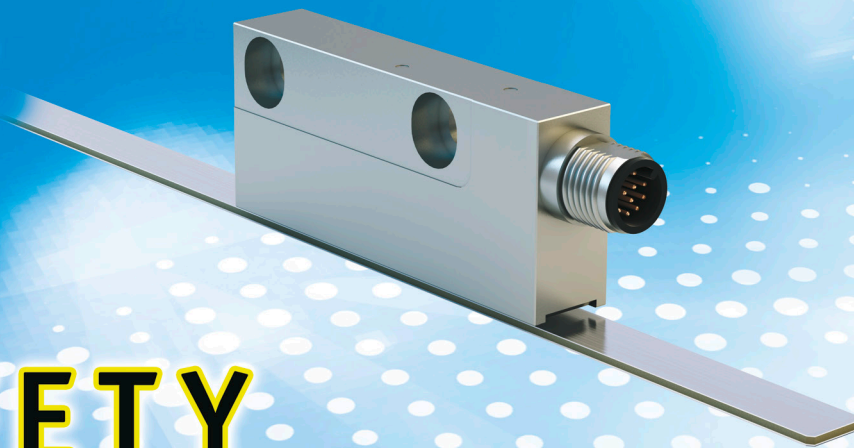
... ab Seite 4

Präzise und SIL-2-zertifiziert

WELTNEUHEIT

Erster offener Linearencoder mit magnetischem Messprinzip und zertifizierter Safety-Funktion

NEW!



SIKO

SIL2
Functional
Safety **PLd**

DRIVE-CLiQ

SAFETY

SIL2 Absolute Linear Encoder

Das offene Linearencoder-System MSA111C-DQ von SIKO ist jetzt auch in zertifizierter SIL-2-Ausführung verfügbar. Zu den Vorteilen des neuen Encoders gehören eine automatische Inbetriebnahme, eine hohe Fehlerüberwachung und ein hohes Kostenoptimierungspotential.

Begriffe wie „Funktionale Sicherheit“ und „Industrie 4.0“ sind in aller Munde. Die Industrie wird in den kommenden Jahrzehnten neue Aufgaben zu bewältigen haben, so dass die Digitalisierung in der Produktion mit schnellen Schritten voranschreitet. Das Ziel sind Maschinen, die kurzfristige Produktionsumstellungen eigenständig steuern und überwachen können und dabei die Sicherheit für Leib und Leben nicht gefährden.

MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG

In dieser digitalen Welt spielt die Maschinenticherheit gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine wichtige Rolle. Ausfallwahrscheinlichkeiten von Systemen oder Teilsystemen werden zur Beurteilung des Sicherheitskonzepts herangezogen. Ein großer Vorteil bei der Erstellung eines Komplettsystems sind dabei bereits qualifizierte und zertifizierte Teilsysteme oder Produkte.



DQ SIL2 - SPS IPC Drives 2015 world premiere

SENSOR AUF SIL 2 GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT

Der absolut messende SIKO MagLine-Encoder MSA111C mit DRIVE-CLiQ-Schnittstelle (DRIVE-CLiQ ist eine geschützte Marke der SIEMENS-Aktiengesellschaft) und SIL2 erfüllt jetzt genau diese Anforderung. Der Sensor wurde durch den TÜV Rheinland auf SIL 2 gemäß der Norm EN 61508, Performance Level „d“, Kategorie 3 (nach EN ISO 13849) geprüft und zertifiziert. Damit kann der SIKO Encoder ohne Mehraufwand in Sicherheitsanwendungen des Maschinenbaus eingesetzt werden. Wo bisher zwei unterschiedliche Geber eingesetzt wurden, um voneinander unabhängige Positionsdaten zu erhalten, können die Forderungen der funktionalen Sicherheit nun mit dem magnetischen Lineargeber, MSA111C-DQ SIL 2 realisiert werden. Die DRIVE-CLiQ-Schnittstelle selber hat den Vorteil einer einfachen Anbindung (Plug-and-Play) an bestehende Siemens SINUMERIK und SINAMICS-Steuerungen. Sie verfügt über ein elektronisches Typenschild. Darin sind komponentenspezifische Daten hinterlegt, die eine fehlerfreie Konfiguration des Antriebssystems bei der Inbetriebnahme ermöglichen. Dies

führt zu einem deutlich reduzierten Projektierungsaufwand.

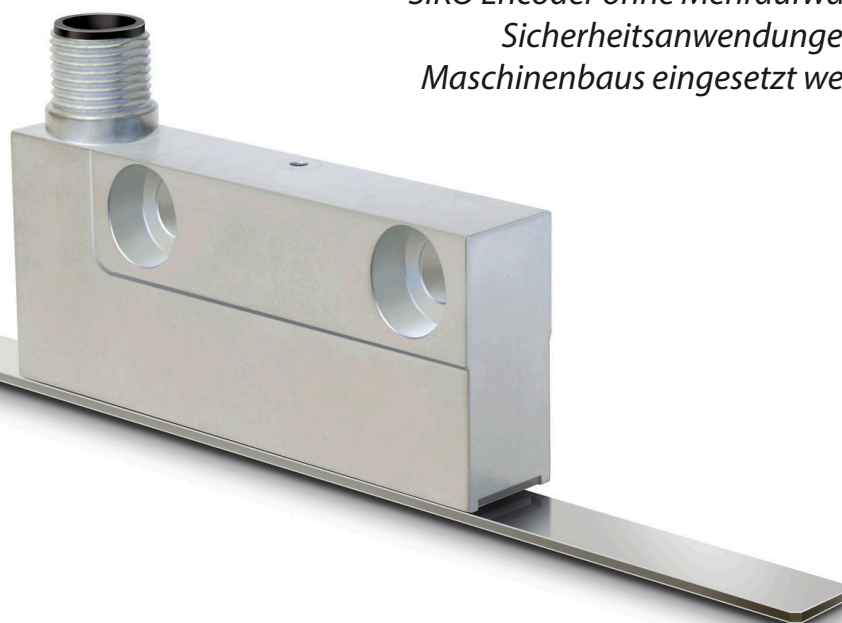
KOSTENOPTIMIERUNG, AUTOMATISCHE INBETRIEBNAHME UND HOHE FEHLERÜBERWACHUNG

Die Safety-Anforderungen zu SIL2 bedingen eine zu jederzeit sichere Positionserfassung. Dies wird durch den neuen Sensor sichergestellt. Damit werden unabhängige Positionsinformationen an die DRIVE-CLiQ-Schnittstelle weitergegeben. Mögliche Fehler bei der Datenübertragung werden der Steuerung zusätzlich durch Fehlerbits (DRIVE-CLiQ) angezeigt. Somit ist gewährleistet, dass die sicherheitsorientierte Steuerung zu jeder Zeit über die tatsächlichen Positionswerte informiert ist.

Mögliche Fehler (z. B. Leseabstand zum Maßstab überschritten, nicht plausible Werte) werden unverzüglich erfasst, so dass die Steuerung die Maschinen in einen sicheren Zustand verfahren kann. Ein Verfahren in den Notbetrieb ist jederzeit gewährleistet. Die sichere Position, d. h. die maximal mögliche Positionsänderung bis eine Fehlermeldung ausgelöst wird, beiträgt beim MSA111C max. 6 mm.



Durch die SIL-2-Zertifizierung gemäß der Norm EN 61508, Performance Level „d“, Kategorie 3 (nach EN ISO 13849) kann der SIKO Encoder ohne Mehraufwand in Sicherheitsanwendungen des Maschinenbaus eingesetzt werden.



Gefahrenquellen werden minimiert oder zumindest deutlich reduziert. Damit sind die derzeitigen wie auch zukünftigen hohen Anforderungen an den Personen- und Umweltschutz in der modernen Produktion erfüllt. Mittlere Werte für Lebensdauer (MTTFd) und Ausfallwahrscheinlichkeit (PFH) sind exakt spezifiziert. Damit ist das System bestens geeignet, um in sicherheitskritischen Gesamtsystemen mit SIL2 und Performance Level d zum Einsatz zu kommen.

Auch bei den Features Genauigkeit und Verfahrensgeschwindigkeiten kann sich der kompakte Linearsensor sehen lassen: Die Systemgenauigkeit beträgt $\pm 10 \mu\text{m}$, während die Wiederholgenauigkeit sogar bei $\pm 2 \mu\text{m}$ liegt. Die max. Auflösung liegt bei $1 \mu\text{m}$ (absolut). Die Verfahrensgeschwindigkeit kann bis zu 5 m/s betragen.

Der absolute Messkanal (DQ) stellt sicher, dass jederzeit ein korrekter Positionswert, auch direkt nach dem Einschalten oder nach einer Stromunterbrechung zur Verfügung steht.

Eine zeitaufwändige Referenzfahrt, wie bei Inkrementalsystemen üblich, entfällt beim MSA111C-DQ.

UV-BESTÄNDIG UND BETAUUNGSFEST

Der Lineargeber MSA111C-DQ basiert auf dem bewährten magnetischen Messprinzip, arbeitet völlig berührungslos und zeichnet sich wie alle MagLine Sensoren durch die hohe Unempfindlichkeit gegenüber Schmutz (Staub, Öle, Fette, Späne, etc.) und gegenüber Vibrationen aus. Klare Vorteile des SIKO Lineargebers sind auch die Möglichkeit der Betauung (100 % Feuchtigkeit) sowie die hohe UV-Beständigkeit.

Der MSA111C-DQ arbeitet im System mit dem Maßstab MBA111, das eine maximale Messlänge bis zu 4.000 mm aufweist. Der Maßstab (absolut kodiertes Magnetband) wird mit einem selbstklebenden Trägerband ausgeliefert, so dass die Montage kinderleicht durchführbar ist. ■

Autor: Kerstin Graw, Produktmanager



Jetzt mehr erfahren!

- ➔ Magnetsensor MSA111C
- ➔ Messanzeigen
- ➔ Video: SIKO Sensor MSA111C DQ SIL2