



INSIDER WISSEN MEHR

MIT SMART MOTOR SENSORS MITTENDRIN

Smart Motor Sensors

SICK
Sensor Intelligence.

INSIDERWISSEN FÜR PROFIS

Smart Motor Sensors machen ihre Nutzer zu Insidern. Näher dran am Geschehen geht nicht! SICK stellt mit Smart Motor Sensors Wissen direkt aus der Mitte der Produktion zur Verfügung. Wissen über den Zustand der Maschinen und Servomotoren, das hilft, Fehlfunktionen früher zu erkennen, schneller zu beheben oder ganz zu vermeiden.

Um Kunden diesen Durchblick und damit eine vorausschauende Wartung zu ermöglichen, setzt SICK wiederum sein ganzes Know-how ein. Die Smart Motor Sensors gehen weit über die Möglichkeiten konventioneller Motor-Feedback-Systeme hinaus. Zusätzlich gelingt es mit der weltweit etablierten Einkabel-Schnittstelle für Motor-Feedback-Systeme HIPERFACE DSL® weitere Sensordaten zu bündeln. So entsteht echte Sensor-Fusion, die Voraussetzung für wirklich smartes Feedback.

Jahrzehntelange Erfahrung paart sich mit der vorangeschrittenen Digitalisierung zur funktionierenden Anwendung. Beste Voraussetzung für verlässliches Condition Monitoring in Echtzeit und die Implementierung der Systeme in die Smart Factory der Zukunft.



Fakten werden zur transparenten Information

Der Servomotor treibt den Prozess an. Motor-Feedback-Systeme liefern die Daten für die Regelung und den Betrieb der Motoren und sorgen damit für einen reibungslosen und effizienten Prozess.

Aber Motor-Feedback-Systeme sind mehr als reine Datenlieferanten. So überprüft die intelligente Sensorik im laufenden Betrieb nicht nur Parameter wie Geschwindigkeit, sichere Position, Beschleunigung, Temperatur sowie Anzahl der Umdrehungen. Vorausschauende Wartung und permanentes Condition Monitoring des Prozesses werden vor allem durch Zusatzfunktionen wie das elektronische Typenschild, Histogramme und benutzerdefinierte Warnhinweise möglich.

Das macht Motor-Feedback-Systeme von SICK zu Smart Motor Sensors.

Was wird gemessen?

Servomotoren haben eine Menge zu erzählen. Damit unsere Kunden alles verstehen, was im Innern des Motors passiert, messen Motor-Feedback-Systeme eine Vielzahl von Parametern:



Geschwindigkeit



Beschleunigung



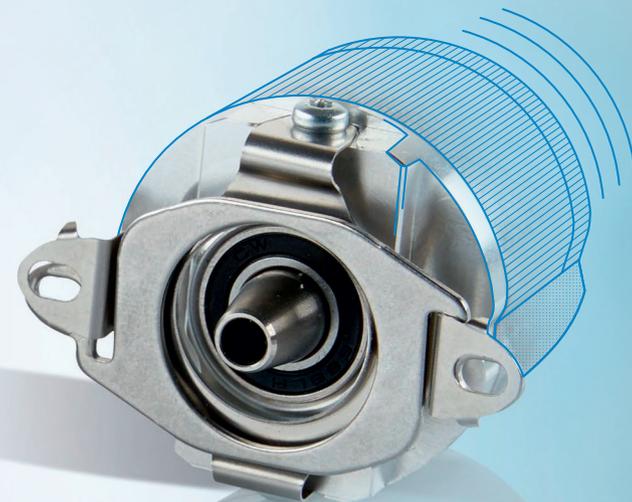
Winkel



Temperatur



Anzahl Umdrehungen



DIE INTELLIGENTE SCHNITTSTELLE

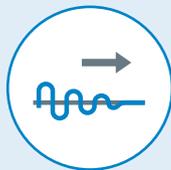


HIPERFACE DSL® – die digitale Evolution

Mit HIPERFACE DSL® hat SICK bereits 2011 die erste Einkabel-Schnittstelle für Servomotoren auf dem Markt eingeführt. Seitdem hat sie sich bei Motoren- und Antriebsherstellern weltweit etabliert. Die rein digitale Schnittstelle bedeutet den direkten Anschluss an die Zukunft. Das innovative und überaus störsichere HIPERFACE DSL®-Protokoll ermöglicht eine Kommunikation über nur zwei Adern, integriert im Motorkabel – und das alles äußerst zuverlässig. Damit wird diese Schnittstelle zum wichtigsten Faktor in der Evolution vom herkömmlichen Motor-Feedback-System hin zu einer smarten Lösung.



Mehr Performance



Mehr Laufruhe



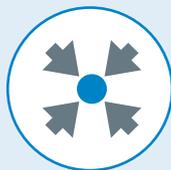
SIL3-fähig



50% weniger
Anschlusskosten und
Kabelvarianz



Diagnosefunktion



Ferndiagnose



Vorausschauende
Wartung



Mehr Sicherheit bei
Funktion und Invest



1,5

**Millionen Meter
näher am Kunden**

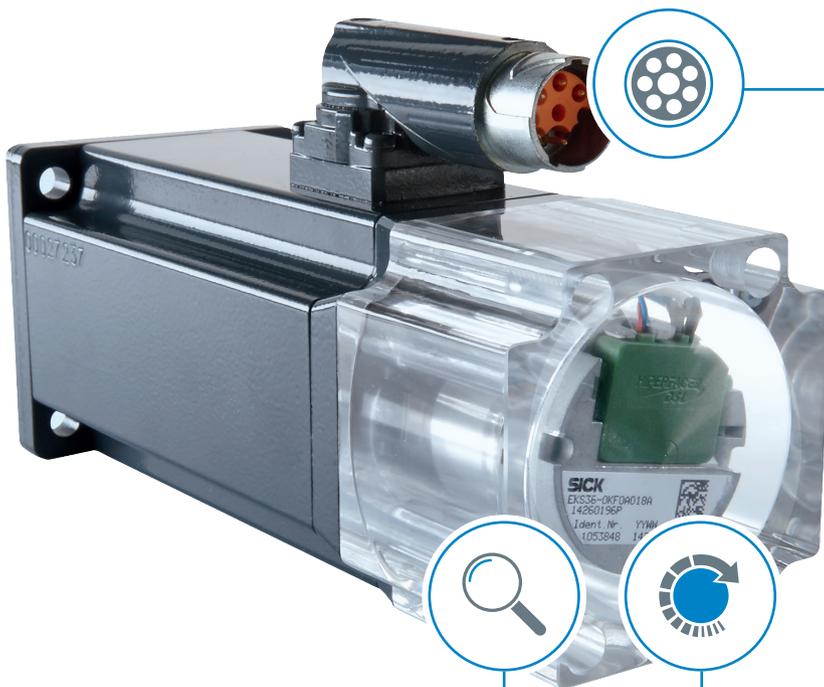
Mit der Nutzung von HIPERFACE DSL® sparen Maschinen- und Anlagenbauer bei einer durchschnittlichen Länge des Motorkabels von 5 m und bei etwa 300.000 Servoantrieben, die jedes Jahr in Verpackungsmaschinen verbaut werden, etwa 1,5 Millionen Meter Kabel ein.

ERFOLG MÖGLICH MACHEN

Smarte Sensorik + weltweit etablierte Schnittstelle = Smart Motor Sensors

Smart Motor Sensors halten die Produktion am Laufen

Smart Motor Sensors sind mehr als nur eine Datenquelle aus dem Zentrum des Antriebs. Überall dort, wo sich im Prozess etwas bewegt, sorgen Smart Motor Sensors für die effiziente Überwachung. So sind die Smart Motor Sensors in vielerlei Hinsicht die „Möglichmacher“ der Zukunft. Und die Zukunft hat schon begonnen. Durch HIPERFACE DSL® ermöglichen Smart Motor Sensors schon heute Condition Monitoring und vorausschauende Wartung. Außerdem übertragen sie sichere Geschwindigkeits- und Positionswerte um intelligente Sicherheitsbetriebsarten an der Maschine auszuführen (Safe Motion). Die Einsparung eines zweiten Motorsteckers und eines separaten Encoderkabels erlauben ein kompakteres Maschinendesign.



Einkabel-Schnittstelle

HIPERFACE DSL® minimiert den Verkabelungsaufwand, denn die Übertragung der Sensordaten erfolgt über das Motorkabel.

Sensordaten

zu Geschwindigkeit, Position, Beschleunigung, Temperatur, Umdrehungen

Steuerung

Geschwindigkeits- und Positionsinformationen ermöglichen die sichere Maschinensteuerung.

BRANCHEN

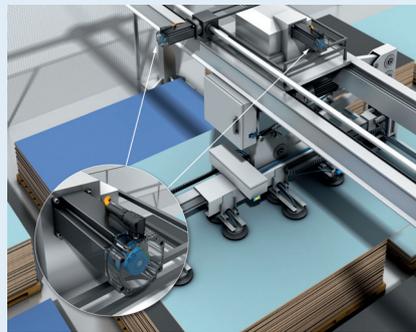
Leistungsschub für den Maschinenbau

Smart Motor Sensors sind in allen Branchen zu Hause. Das ist auf den ersten Blick oft gar nicht sichtbar – und doch sind in unzähligen Servomotoren verschiedener Hersteller die intelligenten Sensoren und innovativen Schnittstellen von SICK im Einsatz. Das gibt den unterschiedlichsten Branchen wichtige Impulse für den Produktionserfolg.

Je nach Branche können die spezifizierten Anforderungen dabei variieren. Grundsätzlich gilt aber, dass überall Stillstände und Produktionsausfälle durch den Einsatz von Smart Motor Sensors verringert oder ganz vermieden werden. Das spart Kosten und steigert die Produktivität. In der Robotik oder in der Verpackungsindustrie müssen Kabel außerdem aus sicherheitsrelevanten oder hygienischen Gründen oft gekapselt geführt werden. Der durch HIPERFACE DSL® halbierte Verkabelungsaufwand zahlt sich hier besonders aus.



Robotik



Materialhandling

- Verpackung
- Robotik
- Materialhandling
- Halbleitermaschinen
- Elektronik

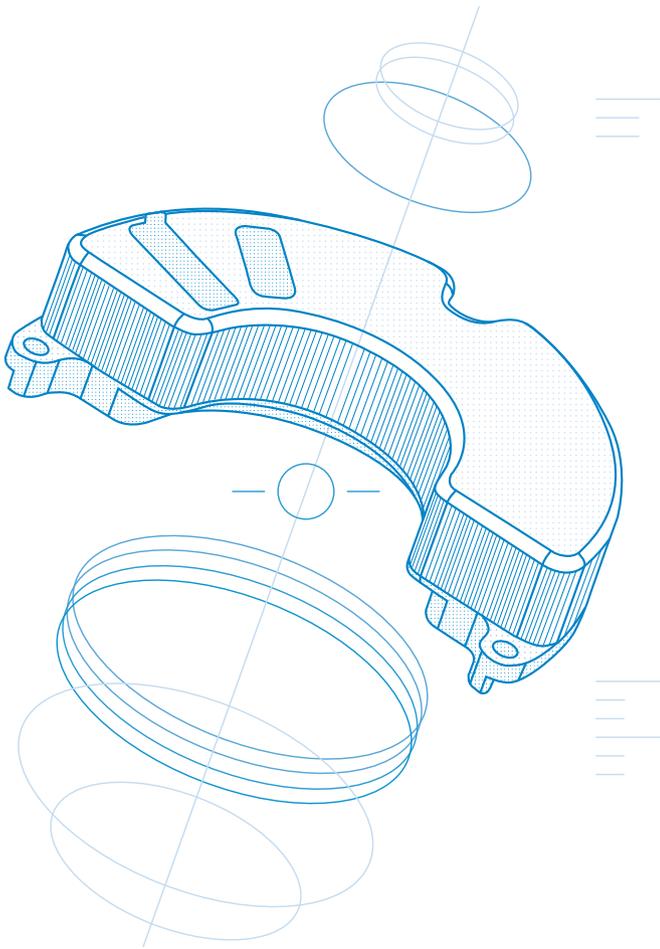
Die Zusammenarbeit mit SICK lief sehr gut mit einem kompetenten Ansprechpartner, der für alle Fragen jederzeit bereitstand. Mit den Smart Motor Sensors perfektionieren wir den Einsatz unserer Roboter für Handlings- und Pick-and-place-Aufgaben. Die Einkabeltechnologie des HIPERFACE DSL® und der kompakte Aufbau sparen eine Menge Platz.

Felix Herrling, Produktmanager, HIWIN GmbH

DIE ZUKUNFT BEGINNT JETZT

Smart Motor Sensors in der Industrie 4.0

Smart Motor Sensors bieten alle Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz in Industrie-4.0-Anwendungen. Die wichtigste davon ist hier die rein digitale Schnittstelle HIPERFACE DSL®, die Messdaten direkt über den Servoregler in die Cloud oder das Ethernet sendet. Auf dieser Grundlage lassen sich in Zukunft Produktionsabläufe so miteinander vernetzen, dass sie auch autark funktionieren.



sHub – mit gebündelter Kraft weiter nach vorn

Die Entwicklung geht weiter. Der Sensor-Hub heißt bei SICK sHub und stellt die Ausbaustufe von Smart Motor Sensors dar. Er bündelt die Daten von Smart Motor Sensors und weiterer Sensoren, die im Motor verbaut sind. Damit ermöglicht er echte Sensor-Fusion. Der sHub „sammelt“ dafür Daten der Smart Motor Sensors, z. B. zu sichere Position und Geschwindigkeit, aber auch Informationen der weiteren Sensorik, z. B. Temperatur, Schock, Vibration und Feuchtigkeit. Die so gebündelte Datenmenge übermittelt der sHub über die bestehende Datenleitung von HIPERFACE DSL® taktisch synchron an den Antriebsregler. So werden Smart Motor Sensors und sHub zu wichtigen Bausteinen auf dem Weg zur Smart Factory in der Industrie 4.0. Sie bilden damit das Fundament für schlankere Prozesse und reduzieren den Aufwand beim Bau von Produktionslinien. Und stehen zusätzlich für Einsparungen durch geringere Stillstandszeiten, für die Verbesserung der funktionalen Sicherheit und die Steigerung der Effizienz.

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 8.800 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit ist SICK immer in der Nähe seiner Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

SICK verfügt über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennt ihre Prozesse und Anforderungen. Mit intelligenten Sensoren liefert SICK genau das, was die Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht SICK zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden das Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com