

SENSOR.KOSMOS.

Ausgabe 31 | November 2023

Zwei Jahre Sensitec & Sinomags

Welche Bilanz können wir daraus ziehen?

„ Keiner von uns ist so gut
wie wir alle zusammen. “

(Roy Kroc)

Der September 2021 markiert einen bedeutsamen Meilenstein in der Geschichte von Sensitec: Das Closing - der Abschluss des Verkaufsprozesses an Sinomags. Ab diesem Zeitpunkt gehört Sensitec zu 100% zur Sinomags Unternehmensgruppe aus China. In den letzten zwei Jahren haben sich die beiden Unternehmen zusammengefunden und zusammengearbeitet, und wir können eine durchaus positive Bilanz ziehen, trotz einiger Hürden, die es zu überwinden galt und weiterhin zu überwinden gibt.

Was ist alles in der Zeit von 2021 bis jetzt passiert?

Die Covid-19-Pandemie war zweifellos eine der größten Herausforderungen, die das rasche und intensive Zusammenfinden der beiden Unternehmen erschwerte. Die persönliche Begegnung der Mitarbeiter von Sinomags und Sensitec war aufgrund von Lockdowns und massiven Reisebeschränkungen nahezu unmöglich. Dennoch gelang es uns im Jahr 2022, eine neue gemeinsame Strategie zu entwickeln, die maßgeblich auf einer engen Zusammenarbeit der Teams aus Deutschland und China basiert.

Die Übernahme von Sensitec durch ein chinesisches Unternehmen weckte bei einigen Kunden zunächst Unsicherheiten, da in den Medien oft von europäischen Unternehmen berichtet wurde, die nach Übernahmen durch chinesische Investoren in Schwierig-

keiten gerieten. Unmittelbar nach dem Abschluss wurden jedoch persönliche Gespräche mit Schlüsselkunden geführt, um sicherzustellen, dass die Kundenbeziehungen nicht gefährdet sind, sondern vielmehr ein großes Interesse seitens Sinomags daran besteht diese zu intensivieren.

Die Synergie zwischen beiden Unternehmen war von Anfang an ein Hauptgrund der Übernahmeentscheidung von Sinomags. Sensitec verfügt über eine eigene MR-Waferfabrik und einen starken Marktzugang in Deutschland, sowie weltweite Bekanntheit. Sinomags hingegen kann mit einem innovativen und stetig wachsenden Stromsensorportfolio aufwarten und hat ein Expertenteam, das sich ebenfalls seit vielen Jahren mit MR-Technologie beschäftigt. Innerhalb weniger Jahre etablierte sich Sinomags zu einem führenden Stromsensorhersteller in China mit einem rasanten Wachstum auf mittlerweile über 1000 Mitarbeiter.

Zurück zur Strategie: Sensitec hatte zwar in der Vergangenheit auch ein kleines Stromsensorportfolio, aber dieses wurde nie systematisch weiterentwickelt und blieb in der Art der Sensoren eher speziell. Dennoch ist Anwendungs- und Produkt-knowhow im Bereich der Stromsensorik vorhanden, um das umfangreiche Portfolio von Sinomags Stromsensoren im europäischen Markt zu promoten. Hierzu wurde Sensitec intern der Fokus stärker auf die Stromsensorik gelegt, ein Team gebildet, welches gezielt alle Aktivi-

täten in diesem Bereich erarbeitet und vorantreibt. Im Bereich der Positionssensorik wurde die Entwicklung neuer Sensormodule und die Optimierung bestehender Produkte fokussiert, wobei die Verbesserung der Supply-Chain eine zentrale Rolle spielte. Die Zusammenarbeit und der Austausch zwischen den Mitarbeitern beider Unternehmen ist dabei entscheidend, um die zukünftigen Möglichkeiten bestmöglich auszuschöpfen.

Im Jahr 2023, nach überstandener Covid-19-Krise, war es wieder möglich zu reisen. Dr. Wang, CEO von Sinomags und Sensitec, führte an den Standorten in Wetzlar und Mainz intensive persönliche Gespräche zu allen Themen.

Da er selbst aus dem Bereich der MR-Sensorik kommt und viele Jahre Erfahrungen bei Unternehmen wie z.B. TDK und Seagate sammeln konnte, brachte er nicht nur Führungsqualitäten und Zukunftsperspektiven ein, sondern ganz gezielt auch technische Impulse. Somit bereicherte er auch technische Meetings mit seinen Erfahrungen und dem Blick auf den chinesischen Markt und seine Anforderungen.

Auch Sensitec-Mitarbeiter reisten ins Reich der Mitte, um die Kontakte zu intensivieren und Einblicke in den dynamischen chinesischen Markt zu gewinnen. Neben Messebesuchen, bei denen Sensitec ebenfalls als Aussteller vertreten war, besuchten wir Sinomags-

Standorte im Großraum Shanghai und konnten uns ein Bild von den Möglichkeiten in den Bereichen Produktion und Entwicklung machen. Neben vielen geschäftlichen Meetings kamen aber auch persönliche Kontakte und Unternehmungen mit den Mitarbeitern der verschiedenen Standorte in China nicht zu kurz. In Zukunft werden auch Kollegen aus China Deutschland besuchen, um die Zusammenarbeit weiter zu stärken. Auch wenn der Aufwand der Betreuung der reisenden Kollegen im jeweils anderen Land einen großen Aufwand darstellt, sind die Eindrücke und die Bindung, die die Aktionen erzeugen äußerst wertvoll.

Nach nunmehr zwei Jahren enger Zusammenarbeit und einer gemeinsamen Strategie können wir feststellen, dass die Synergien ihre Wirkung zeigen. Die Teams arbeiten trotz sprachlicher Hürden und dem Einfluss der Zeitverschiebung im Tagesgeschäft zunehmend harmonischer zusammen. Persönliche Barrieren auf beiden Seiten lassen sich nur durch langfristigen Austausch und Zusammenarbeit abbauen. Aber auch hier merkt man schnell, dass wir alle trotz der Unterschiede in der Kultur, in Bezug auf die Technologie die gleiche Sprache sprechen und uns unsere gemeinsame Begeisterung schnell vereint.

CHINA - SHANGHAI

中国-上海



INHALT



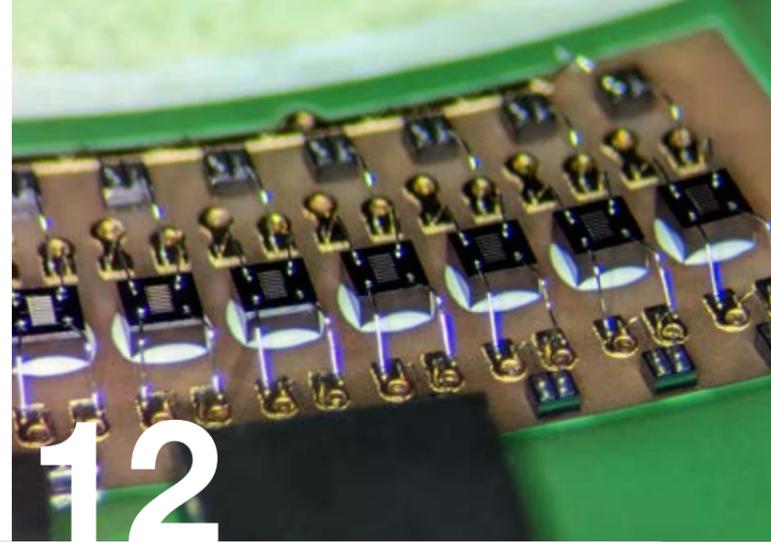
8

STROMSENSOREN



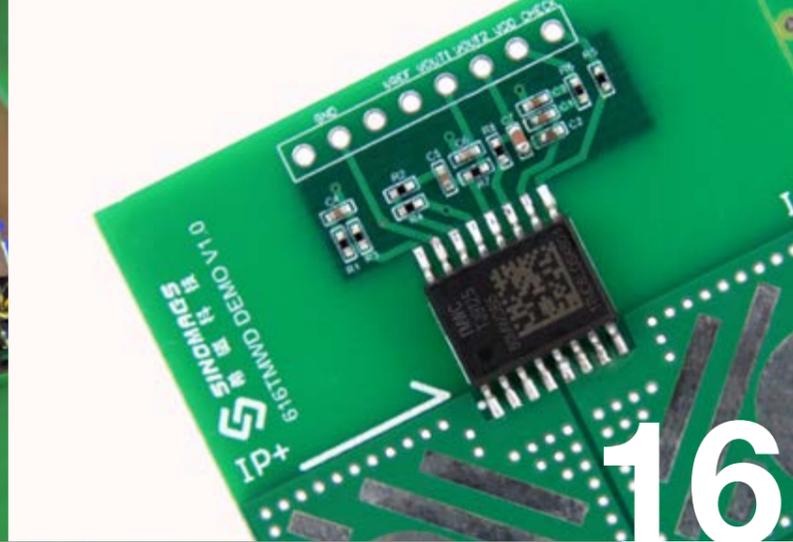
10

DAS HR-TEAM



12

AXIAL ENCODER



16

STK-616 SERIE



14

POLRING 2.0



18

VISPIRON ROTEC

STROMSENSOREN VON SENSITEC



Breites Portfolio und umfassender Service

Als Tochterunternehmen der Sinomagsgruppe verfügt Sensitec nun auch über den Zugriff auf ein umfassendes Produktportfolio von Stromsensoren. Dieses Portfolio erfüllt die Anforderungen verschiedenster Branchen und Anwendungen. Es umfasst Sensoren für die Ladeinfrastruktur, Onboard-Chargern, Leckstromsensoren für Photovoltaikanlagen und breitbandige Stromsensoren für moderne Antriebstechnik.

Die Produkte gliedern sich hierbei in zwei wesentliche Bereiche: Modul-Level basierte Stromsensoren für die THT-Montage auf Leiterplatten oder mit Kabelanschluss und

Chip-Level-basierten Sensoren, die als SMD-Komponente auf der Leiterplatte im z.B. Reflow-Prozess bestückt werden können.

Sinomags setzt bei den Produkten nicht ausschließlich auf MR-Technologie. Auch Hall oder Flux-Gate-Sensorelemente werden eingesetzt. Technologieoffen, um für den Kunden das optimale Preis-, Leistungsverhältnis im Produkt zu generieren.

Um den Kunden einen optimalen Service bei der richtigen Sensorwahl und dem nachfolgenden Design-In zu bieten, hat Sensitec neben dem technischen Vertrieb nun auch einen Field-Application-Service etabliert. Mit seiner

langjährigen Erfahrung im Bereich der Sensitec Stromsensoren und dem Anwendungs-Know-how hat Matthias Brusius die Rolle des Senior Field Application Engineers übernommen und bildet gemeinsam mit dem neuen Produktmanager Hui Wang das Kernstück des neuen Stromteams bei Sensitec.

Gemeinsam mit dem Vertrieb und dem Zugriff auf weitere Entwicklungsressourcen (auch bei Sinomags), steht so ein hochqualifiziertes Team bereit, um die Kunden mit der bestmöglichen Sensorlösung für die jeweilige Anwendung auszustatten.

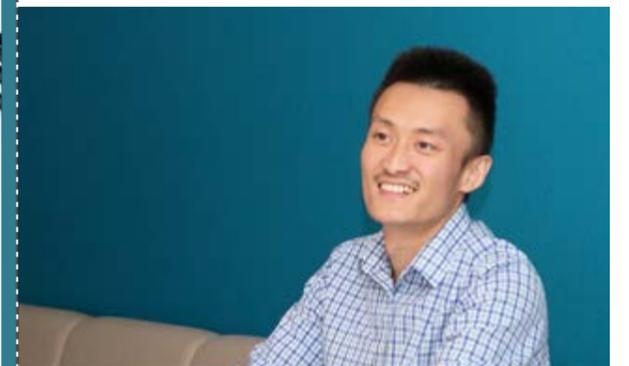
René Buß



MEIN NAME IST MATTHIAS BRUSIUS.

Ich bin 43 Jahre alt, verheiratet und Vater von 5 Kindern. Nach Abschluss meines Informations- und Kommunikationstechnik Studiums an der FH-Giessen-Friedberg trat ich 2005 als Entwicklungsingenieur für Stromsensoren in die Sensitec GmbH ein. Über die Jahre hinweg konnte ich hier viel Erfahrungen über Funktionsweise und Einsatzgebiete von Stromsensoren sammeln.

Bei der Entwicklung und Weiterentwicklung von CMS2000, CDS4000 und CFS1000 war ich als leitender Ingenieur beteiligt und habe in unzähligen Kundengesprächen viel über Leistungselektronik als Einsatzfeld für Stromsensoren lernen dürfen. Mit den Megatrends Erneuerbare Energien und Elektromobilität boomt dieser Bereich mehr als je zuvor und Sinomags kann mit dem großen Portfolio an innovativen Stromsensoren einen großen Beitrag zur besseren nachhaltigeren Energie-Erzeugung und Nutzung leisten. Ich bin stolz und freue mich, hier mit meinen Teamkollegen einen Beitrag zu leisten. Dazu werde ich mein Stromsensoren Fachwissen zukünftig als Field Application Engineer einbringen, um unsere Kunden bei Auswahl und Design-In zu helfen.



MEIN NAME IST HUI WANG.

Von 2018 bis 2021 habe ich in Lübeck Wirtschaftsingenieurwesen studiert und im Anschluss als Technical Consultant für ein Softwarekonzern gearbeitet. Mein Wunsch war es in einem Unternehmen tätig sein, welche innovative Produkte herstellt. Mit Sensitec, habe ich den für mich idealen Arbeitgeber gefunden.

Seit dem 01. August 2023 ergänze ich das Strom-Team der Sensitec GmbH. Als Produktmanager liegt mein Hauptfokus darauf, die Kundenanforderungen eng mit dem Entwicklungsteam von Sinomags und unserem Mutterkonzern, zu verknüpfen. Unser Team zeichnet sich nicht nur durch seine technische Expertise aus, sondern auch durch die Fähigkeit, die Pain Points der Kunden schnell zu identifizieren.

Wir verstehen, dass die Welt der Technologie sich ständig weiterentwickelt und dass unsere Kunden stets nach innovativen Lösungen suchen. Genau hier setzen wir an, indem wir neue Technologien einführen und unseren Kunden Lösungen bieten, die sie weiter voranbringen.

Dem Fachkräftemangel entgegenzutreten

Der Fachkräftemangel in Deutschland ist allgegenwärtig und eine Herausforderung, der es sich zu stellen heißt. Die Gründe dafür sind vielfältig: Der demografische Wandel, der Wunsch nach einem ausgewogenen Work-Life-Balance, globaler Wettbewerb und die Digitalisierung. Die Prognosen zeigen, dass wir erst am Anfang des Fachkräftemangels stehen. Klar ist das dies Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum bremst.

Was können wir also tun und welche Maßnahmen gibt es?

In erster Linie müssen wir uns an die Marktgegebenheiten anpassen. Auf einem Arbeitnehmermarkt müssen sich Unternehmen um die Mitarbeitenden bewerben und nicht umgekehrt. Wir müssen also Bewerberinnen und Bewerber etwas bieten und sollten uns von anderen Unternehmen unterscheiden. Auch den Bewerbungsprozess gilt es hier zu hinterfragen und der Zeit anzupassen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist es die Mitarbeiterbindung zu erhöhen und die Abwanderung von Fachkräften zu verhindern. Die Ausbildung von eigenen Fachkräften ist eine der nachhaltigsten Maßnahmen. Den Mitarbeitern müssen gezielte Weiterbildungen geboten werden, gerade junge Menschen können bei uns eine duale Ausbildung, Praktika oder Ferienjobs machen.

Auch ist eine gute Arbeitgebermarke unverzichtbar und bedarf entsprechenden Marketing-Maßnahmen, welche wir ebenfalls durchführen. Alte Geschäftsprozesse werden von uns hinterfragt und an die Gegebenheiten angepasst. Letztlich geht es darum, möglichst viele Maßnahmen zu ergreifen und miteinander zu kombinieren, um die Herausforderung auf einem angespannten Arbeitsmarkt meistern zu können.

Unsere Benefits:



Jasmin Hahn

Astrid Kuhlmann (42) ist Personalleiterin der Sensitec GmbH.

Als Abteilungsleiterin kümmert sie sich um das Recruiting, berät Führungskräfte und Geschäftsleitung in diversen personalrelevanten Fragestellungen. Außerdem arbeitet sie eng mit den Betriebsräten zusammen und kümmert sich um alles Außerordentliche, was im HR-Bereich anfällt.

Als studierte Diplom-Betriebswirtin und Diplom-Wirtschaftsromanistin trat sie 03/2011 in die damalige Unternehmensgruppe ein und ist seit 01/2019 Teil der Sensitec. Darüber hinaus ist Astrid Mitglied im Prüfungsausschuss der IHK für Industriekaufleute und lehrt an der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) Betriebswirtschaftslehre.

Yangwenjia Zhou (45) ist seit Juni diesen Jahres bei Sensitec dabei. Zu ihrem Aufgabengebiet gehören der Bereich „Schulung und Weiterbildung“, aber auch in anderen administrativen Bereichen unterstützt Yangwenjia das Team. Seit über 20 Jahren bereits lebt sie in Deutschland und hat an der Universität Kassel Wirtschaftswissenschaften studiert. 2008 erhielt sie ihr Diplom zur Ökonomin. Weiteres Fachwissen im Bereich Controlling kann sie ebenfalls vorweisen.

Bärbel Uhl (50) war seit 07/2001 in der damaligen Unternehmensgruppe tätig. 2003 gab es dann den entscheidenden Moment, als Frau Lust ihr die Frage stellte: „Was sagt Ihnen Naomi und Mainz?“

Zu diesem Zeitpunkt hatte Herr Lust das Unternehmen in Mainz erworben, was Bärbel die Gelegenheit bot, vorerst nur für den Standort in Mainz, die monatlichen Gehaltsabrechnungen sowie zusätzliche unterstützende Tätigkeiten in diesem Bereich zu übernehmen. Die Gehaltsabrechnungen und die Begleitarbeiten wurden dann von ihr zu einem späteren Zeitpunkt auch für den Standort in Wetzlar übernommen. Im Laufe der Jahre wurde der Tätigkeitsbereich immer größer. Hinzu kam die Bearbeitung der Zeiterfassung, die Erstellung von Statistiken und Auswertungen, das Bearbeiten von Bescheinigungen und Formularen sowie die Beantwortung der internen und externen Anfragen. Mit ihrer kaufmännischen Ausbildung und ihrer langjährigen Berufserfahrung, ergänzt durch kontinuierliche Weiterbildungen, ist Bärbel zu einem unverzichtbaren Bestandteil des Unternehmens geworden.

AXIAL ENCODER PAM7941

Robotic Solution

Eine neue Generation TMR basierter Sensoren ermöglicht Sensitec seit 2023 das Design und die Realisierung von MR-Positionssystemen bei denen die MR-Sensorchips parallel zum magnetischen Maßstab ausgerichtet werden. Erstmals konnte diese flache und kompakte Bauweise mit den Vorteilen der TMR-Technologie in einem axialen Encoder **PAM7941** realisiert werden.

PAM7941 wurde im Juli 2023 auf der electronica China in Shanghai einem breiten Publikum präsentiert und stieß auf reges Interesse.

Durch die kompakte Bauhöhe von unter 6mm kann **PAM7941** auch dort integriert werden, wo wenig Platz für einen Encoder zur Verfügung steht, zum Beispiel in Gelenken von Robotern und Cobots. Die Zielanwendung Robotik stand bei der Entwicklung des **PAM7941** klar im Fokus. Das True-Power-On absolute Messsystem liefert mit seiner hohen Genauigkeit von $\pm 0,01^\circ$ und einer Auflösung von bis zu 21 bit hervorragende Eigenschaften für dieses Anwendungsgebiet. Möglich wird die hohe Präzision durch integrierte Autoabgleich-Funktionen, die sowohl lineare, als auch nicht-lineare Fehler

korrigieren. Gleichzeitig zur hohen Präzision kann **PAM7941** dank einer sampling rate von 120kHz auch schnelle Drehungen erfassen und auflösen und eignet sich somit auch zum Einsatz in AGVs.

Der zweispurig magnetisierte **PAM7941** zeigt sich dank der Verwendung von Sensitec eigenen TMR-Sensoren sowohl auf der Inkrementalspur, als auch auf der Codespur robust gegenüber der Einbaulage in der Anwendung.

Ein zielgerichtetes Design der Sensoren auf die beabsichtigte Anwendung macht dies möglich. Die absolute Position kann mittels SPI, SSI oder BiSS-C Interface übertragen werden.

Eine Multiturn-Information kann über den integrierten Multiturn-Counter ausgelesen werden. Die Verfügbarkeit der Information als True-Power-On Feature kann mittels einer optionalen Batterie ermöglicht werden, wobei **PAM7941** nur den Startpunkt einer breiten Produktfamilie von axial Encodern darstellt. Durchmesser zwischen 27mm und 400mm sind mit der verfügbaren Technologie erreichbar.



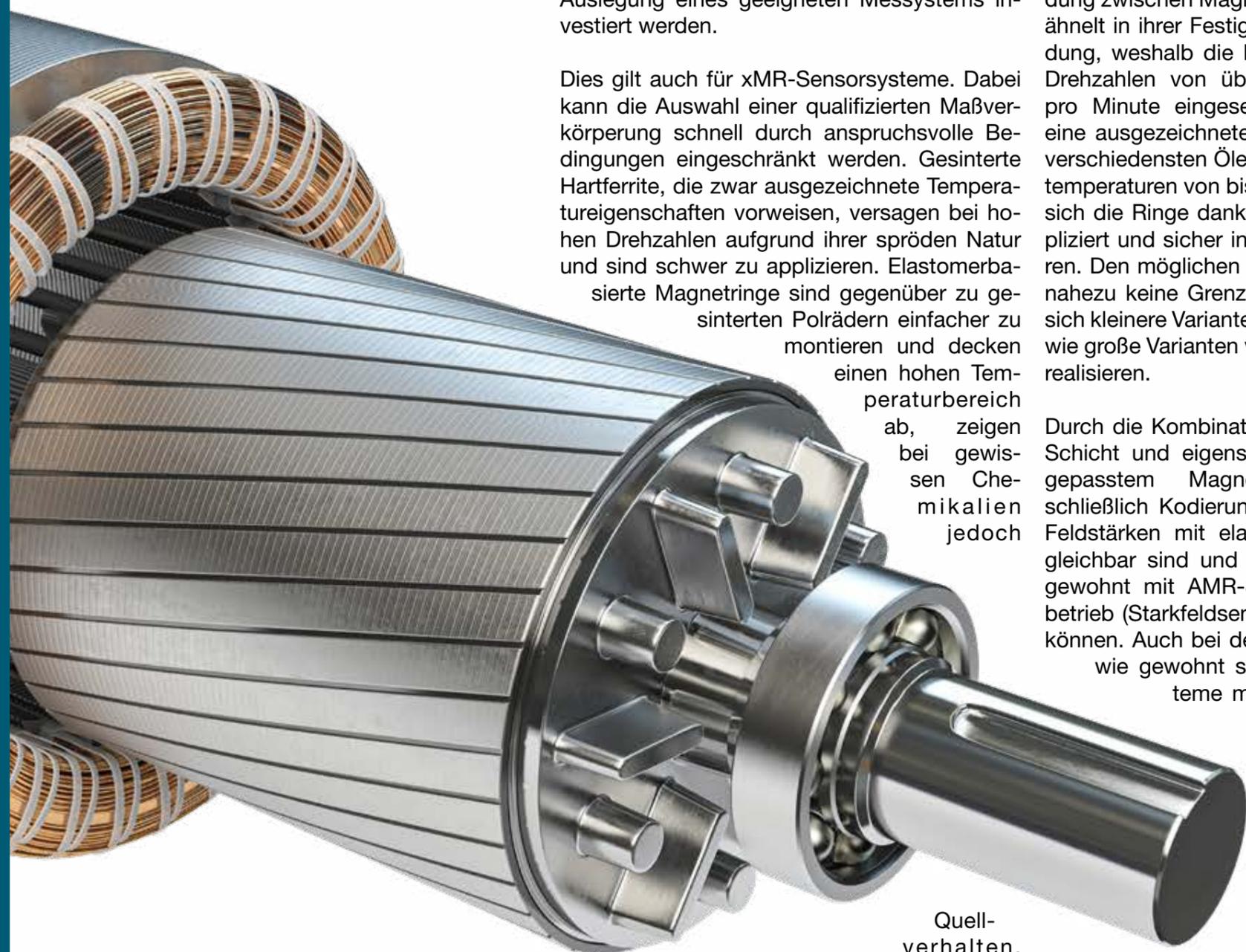
POL

RING

2.0



MIBA RING mit EBR7914



NEUE MÖGLICHKEITEN DURCH HARTMAGNETISCHE SCHICHTEN

Aggressive Chemikalien, hohe Frequenzen, hohe Temperaturen. Je fordernder die Umgebungsbedingungen einer Anwendung sind, desto mehr Bestrebungen müssen auch in die Auslegung eines geeigneten Messsystems investiert werden.

Dies gilt auch für xMR-Sensorsysteme. Dabei kann die Auswahl einer qualifizierten Maßverkörperung schnell durch anspruchsvolle Bedingungen eingeschränkt werden. Gesinterte Hartferrite, die zwar ausgezeichnete Temperatureigenschaften vorweisen, versagen bei hohen Drehzahlen aufgrund ihrer spröden Natur und sind schwer zu applizieren. Elastomerbasierte Magnetringe sind gegenüber zu gesinterten Polrädern einfacher zu montieren und decken einen hohen Temperaturbereich

ab, zeigen bei gewissen Chemikalien jedoch

sche Samarium-Cobalt-Magnetschicht. Durch den Sputter-Prozess werden die Schichten äußerst präzise, homogen und mit nur wenigen hundert Mikrometern aufgebracht. Die Verbindung zwischen Magnetschicht und Stahlträger ähnelt in ihrer Festigkeit einer Schweißverbindung, weshalb die Polräder bedenkenlos bei Drehzahlen von über 30.000 Umdrehungen pro Minute eingesetzt werden können und eine ausgezeichnete Langzeitbeständigkeit in verschiedensten Ölen aufweisen - bei Einsatztemperaturen von bis zu 220°C. Zudem lassen sich die Ringe dank des Stahlträgers unkompliziert und sicher in der Anwendung integrieren. Den möglichen Durchmessern sind dabei nahezu keine Grenzen gesetzt und es lassen sich kleinere Varianten von ca. 30 mm genauso wie große Varianten von 200 mm Durchmesser realisieren.

Durch die Kombination von hartmagnetischer Schicht und eigens für die Technologie angepasstem Magnetisierverfahren werden schließlich Kodierungen erzeugt, die in ihren Feldstärken mit elastomiertem Material vergleichbar sind und somit beispielsweise wie gewohnt mit AMR-Sensoren im Sättigungsbetrieb (Starkfeldsensoren) eingesetzt werden können. Auch bei der Magnetisierung können wie gewohnt sowohl inkrementelle Systeme mit und ohne Referenz als auch absolute Systeme realisiert werden.

Quellverhalten.

Findet sich für die Anwendung kein geeignetes Magnetmaterial bleibt meist nur der Einsatz einer passiven Maßverkörperung, die häufig jedoch teurer in der Beschaffung bzw. Herstellung ist.

In Kooperation mit der **Miba AG** wurde nun eine neue Art von Polrad entwickelt, welches die Vorteile aller herkömmlichen Technologien in einem Ring verbindet. Es basiert auf einem Stahlträger, ähnlich zu elastomierten Ringen, trägt jedoch eine aufgesputterte, hartmagneti-

In Kombination mit unserer robusten xMR - Sensortechnik entsteht so ein überlegenes Sensorsystem, welches auch in den härtesten Bedingungen stets zuverlässige Ergebnisse liefert.

KERNLOSE STROMSENSOREN VON SINOMAGS

Die STK-616 Serie bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten bei kleinem Preis

Für geringere Ströme haben sich kernlose Stromsensoren in vielen Branchen zum Trend entwickelt. Viele Kunden wünschen sich Lösungen, die in größeren Stückzahlen deutlich im kleinen einstelligen Eurobereich, oder sogar darunter liegen und im Standard-SMD-Gehäuse erhältlich sind.

Solche Sensoren auf Chipebene können einen internen Strompfad bieten oder in der Nähe des Leiters, der dann als Strompfad für die Messung dient, montiert werden. Da es keinen zusätzlichen Flusskonzentrator gibt, muss sich der Sensor in unmittelbarer Nähe des Stromleiters befinden, was innovative Konzepte zur Streufeldunterdrückung und Isolation erfordert. Die differenzielle Messung an zwei Punkten mit getrennten TMR-Halbbrückenchips oder einem Einzelchip-Gradiometer werden daher am Markt immer beliebter.

Die technischen Vorteile der kernlosen Stromsensoren gegenüber Shunt-Lösungen bestehen in der Verkleinerung des Messsystems durch den Wegfall von Peripheriebeschaltung und Kühlkörpern, sowie geringeren Primärleiterimpedanzen und damit einer geringeren Wärmeentwicklung bei vorhandener galvanischer Trennung. Zusätzliche Versorgungsspannung und Leiterplattenfläche kann somit ebenfalls eingespart werden. Kleine, auf Miniaturkernen basierenden Sensoren und hochstromfähige SMDs mit breitem Stromleiter sind demnächst verfügbar.

Während die Isolierung zu externen Leitern einfach zu realisieren ist, stellt die sichere, verstärkte Isolierung nach Normvorgabe eine Herausforderung für die kompakten IC-Gehäuselösungen dar. Die bisherigen Sensoren der **STK-616-M-Serie** verwenden einen multifunktionalen PCB-Chipträger aus BT-Material als Isolator, Abschirmung und Verdrahtungsschicht.

Die früheren Modelle der **STK-616 Serie** verwendeten stattdessen aufwendiges Assembly mit Leiterplatte als Träger mit Strompfad auf der Innenlage und einer Isolations-Barriere ge-

gen Kriechwegbildung um den Sensorchip. Die Umstellung von solchen PCB-basierten Sensoren auf die transfertemoldeten IC-Gehäuse bringt dabei diverse Vorteile für die Fertigung mit sich. Der kernlose Stromsensor in einem Standard-Package ist im Vergleich zu PCB-basierten Sensoren preiswerter und kompatibler.

Für die Verarbeitung kann ein Standard-Reflow-Lötprozess eingesetzt werden, wodurch der kosten- und zeitintensive Wellenlöt-Prozess im Vergleich mit bedrahteten Stromsensoren eingespart werden kann. Zur Reduzierung der Fertigungskosten kann der Produktions- und Testprozess mit Pick and Place Vollautomaten automatisiert werden.

Die **STK-616 Serie** bietet eine hohe Produktflexibilität an kernlosen Stromsensoren durch Zusatzfunktionalitäten wie OCD (Over Current Detection) und Filterung, sowie Varianten für hohe Frequenzbereiche mit einer Bandbreite von bis zu 2 MHz. Auch Sensoren mit einem zusätzlichen Messbereich für eine AFCI-Erkennung (Arc Fault Circuit Interrupter), wie beim **STK-616TMWD**, gehören zum Portfolio der Sinomags Group. Damit können Lichtbögen als Brandursache z.B. in PV-Installationen erkannt werden.

Unser neuestes Produkt **STK-616AM** ist mit extra breiten Lötflächen für den Primärstrom ausgestattet, die auch den Einsatz des kernlosen Stromsensors bei größeren Strömen bis zu 100 A ermöglicht. Das Produkt CFS1000 und sein Nachfolger CFS3000 können durch einen externen Strompfad in verschiedenen Anordnungs-konzepten ebenfalls bei großen Strömen eingesetzt werden.



übernimmt Auswerteeinheit für Ventiltrieb-Messungen von Sensitec

Die VISPIRON ROTEC GmbH übernimmt exklusiv die Herstellung und den Vertrieb der Multi Channel Box von Sensitec, der Auswerteeinheit für Echtzeitmessungen am Ventiltrieb. Die Elektronik ist ab Januar 2024 im neuen Design erhältlich.

VISPIRON ROTEC übernimmt exklusiv die Herstellung und den Vertrieb der Multi Channel Box (SPP-3001) von Sensitec. In neuem Design und mit gleichbleibender Funktionalität ist die Auswerteeinheit für Echtzeitmessungen künftig unter der Bezeichnung Elektronik Ventiltrieb Messmodul (ELVTMM) erhältlich. Zudem vertriebt VISPIRON ROTEC exklusiv den bewährten GMR-Sensor von Sensitec für die Ventilhubmessung an befeuerten Motoren. Gemeinsam werden die Elektronik und der Sensor dazu verwendet, den Ventilhub oder die Ventildrehung in Verbrennungsmotoren zu messen. Die Messlösung kann auch für andere Anwendungen eingesetzt werden, bei denen die Erfassung von Bewegungen an schwierigen Messpunkten erforderlich ist.

Das Ventiltrieb Messmodul wird über eine USB-Schnittstelle per Benutzeroberfläche am PC konfiguriert. Die Längenmessung funktioniert nach dem Prinzip der Abtastung einer ferromagnetischen Zahnstruktur durch den magnetisch vorgespannten GMR-Sensor. Der herausragende Vorteil ist, dass die Messung direkt am Ventil erfolgt. Zudem kann der Motor während der Messung gezündet und normal betrieben werden.

Die Elektronik konditioniert das Sensorsignal und errechnet den Ventilhub mit einer Genauigkeit von +/- 10 µm. Das Ergebnis wird am BNC Stecker als Ausgangsspannung zwischen 0-10 V bereitgestellt, proportional zur Ventilbewegung. Das Ventiltrieb Messmodul bietet bis zu vier Messkanäle, eine hohe Auflösung und verfügt über eine hohe Abtastfrequenz der Sensor Rohsignale. Die Ventilposition wird innerhalb 1 µm erfasst und in Echtzeit als analoge Spannung ausgegeben. Dadurch lassen sich auch sehr

schnelle Bewegungen zuverlässig erfassen. Der Miniatur Sensorkopf wurde speziell für die Messung an schwierigen Messstellen optimiert und ist daher sehr kompakt und robust. Durch die spezielle Kombination und Anordnung der Sensorchips und des Permanentmagneten werden Sinus/Cosinus-Ausgangssignale mit einem exzellenten Signal-Rausch-Verhältnis erzeugt, die mit einer sehr hohen Auflösung interpoliert werden können.

Die RAS Messsoftware von VISPIRON ROTEC verfügt zudem über ein Softwaremodul für die Messung an befeuerten Ventiltrieben, um die gewonnenen Messdaten zu erfassen, zu analysieren und darzustellen. Sensitec hat nach der Übernahme durch die Sinomags-Gruppe das Leistungsangebot überarbeitet und den Geschäftsbereich der Sensorik für Prüfstände und aus dem Zielfokus genommen. „Wir konzentrieren uns nun verstärkt auf den breiten Bereich der Stromsensoren, deren Anteil mit Sinomags massiv zugenommen hat“, erläuterte Glenn von Manteuffel, der in seinem Vertriebsgebiet Süddeutschland die Partnerschaft mit VISPIRON ROTEC initiiert hatte. Ergänzend fügte er hinzu: „Wir freuen uns sehr, dass die Übernahme der Ventilhubsensoren durch VISPIRON ROTEC so erfolgreich angelaufen ist und dass nun im zweiten Schritt auch unsere Auswerteeinheit für die Bestands- und Neukunden verfügbar sein wird. Die Echtzeitmessung stellt ein Alleinstellungsmerkmal dar, das es so auf dem Markt nicht zu finden gibt.“

„Durch die Übernahme der Elektronik für Echtzeitmessungen am Ventiltrieb können wir unseren und allen Sensitec-Kunden auch künftig eine leistungsstarke Messlösung anbieten, um die Bewegungsabläufe von den Ventilen eines befeuerten Motors „live“ zu erfassen und zu analysieren. Wir unterstützen die Entwicklung von Antriebstechnik, indem wir den Ventiltrieb auf Funktionalität prüfen und die Effizienz des Motors durch Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen optimieren“, freut sich Kevin Rohwedder, COO von VISPIRON ROTEC.

Über VISPIRON ROTEC

Die VISPIRON ROTEC GmbH mit Sitz in München ist seit über 30 Jahren weltweit führend in der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von anspruchsvoller Messtechnik zur Analyse von Torsions-/Rotations-schwingungen (Drehschwingungsanalyse). Das ROTEC Messsystem RASdelta besticht durch ein einzigartiges Messprinzip, eine hohe Drehwinkelauflösung sowie durch das hochpräzise Erfassen und umfangreiche Auswerten von Messdaten. Mit einem weltweiten Vertriebsnetzwerk bietet VISPIRON ROTEC seinen Kunden einen erstklassigen Service vor Ort.

Das Monitoring-System von VISPIRON ROTEC eignet sich zur Dauerüberwachung von Antriebssträngen in Schiffsmotoren, Gas-/Dampfturbinen, Windkraftanlagen etc. Durch die Langzeitanalyse können unerwünschte

Trends rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Schäden und lange Ausfallzeiten lassen sich so vermeiden und Wartungsintervalle verlängern. Die analysierten Daten werden für die Verwendung in der Cloud aufbereitet.

Bei Problemstellungen und komplexen Messaufgaben rund um Schwingungs- und Geräuschanalysen an Antriebskomponenten, Getrieben und Turbinen unterstützt das Ingenieurteam ROTEC ENGINEERING mit breitem Fachwissen und jahrelanger Erfahrung. Zudem entwickelt VISPIRON ROTEC auf Wunsch individuelle Sensorlösungen und bietet Anwenderschulungen zum ROTEC Messsystem RASdelta sowie Demo-Messungen an.



Kevin Rohwedder, Sales Rotec (links) und Glenn von Manteuffel, Sales Sensitec (rechts)

NEWS

MESSE-TERMINE

Wir sind vom 14. November 2023 bis zum 16. November 2023 auf der **SPS Smart Productions Solutions** in Nürnberg vertreten.

Wir freuen uns, Sie wieder persönlich bei uns begrüßen zu dürfen!

Sensitec GmbH

Schanzenfeldstr. 2
35578 Wetzlar · Germany

Tel. +49 6441 5291-0
Fax +49 6441 5291-117

www.sensitec.com
sensitec@sensitec.com

Redaktion | Gestaltung:
Jasmin Hahn