

Herausragende Messgenauigkeit bei hohen Drehzahlen über den gesamten Temperaturbereich in ams' neuester Version von magnetischen Positionssensoren der Serie 47

Der neue AS5047P mit inkrementellen ABI-Ausgängen ist ein idealer Ersatz für herkömmliche optische Encoder und Resolver in Motorsteuerungs- und Winkelmesssystemen. Er ermöglicht hohe Genauigkeit bei niedrigeren Systemkosten

Unterpremstätten, Österreich (17. März 2015), Die ams AG (SIX: AMS), ein führender Lieferant von hochgenauen Sensoren und Analog-ICs, stellt seinen neuen magnetischen Winkelsensor der Serie 47 vor. Der neue Winkelsensor ist für den Einsatz in Motor- und Winkelmesssystemen gedacht, die für höhere Drehzahlen und höhere Auflösungen spezifiziert sind. Wie andere ICs dieser Positionssensorfamilie verfügt auch der neue AS5047P über die patentierte DAEC™-Technik von ams (Dynamic Angle Error Compensation), durch die auch bei sehr hohen Drehzahlen eine außergewöhnliche Messgenauigkeit garantiert ist. Inkrementelle ABI-Ausgänge machen den AS5047P zum idealen Ersatz für optische Encoder. Die Systemkosten auf der Basis eines Sensors der Serie 47 sind üblicherweise erheblich niedriger als die Kosten eines vergleichbaren Systems mit einem optischen Encoder oder Resolver.

Die maximale Messgeschwindigkeit wurde beim neuen Sensor AS5047P von 14.500 auf 28.000 Umdrehungen pro Minute (U/min) erhöht. Damit kann man den neuen AS5047P in vielen Anwendungen mit schnell rotierenden Achsen einsetzen, wo bisher nur optische Drehwinkelsensoren verwendet werden konnten.

ams hat weiterhin die Anzahl der Schritte erhöht, die der Drehwinkelgeber pro Umdrehung an seinen inkrementellen ABI-Ausgängen ausgibt. Die ABI-Ausgänge der Serie 47 sind kompatibel mit den Ausgängen eines herkömmlichen optischen Encoders, somit kann ein Entwickler einer Motorsteuerung einen optischen Encoder problemlos durch einen magnetischen Drehwinkelgeber von ams ersetzen, ohne dass er an der Steuersoftware oder an der Schnittstelle etwas ändern muss. Der AS5047P liefert in der maximalen Auflösung an den ABI-Ausgängen im Dezimalmodus 4000 Schritte / 1000 Impulse pro Umdrehung (im Binärmodus 4096 Schritte / 1024 Impulse). Damit kann man nun eine breitere Palette optischer Encoder durch kompatible magnetische Drehwinkelsensoren ersetzen.

Über eine Vierdraht-SPI-Schnittstelle kann ein Host-Mikrocontroller einen 14-bit-Absolutwert für die Winkelposition aus dem AS5047P auslesen. Über die gleiche Schnittstelle können dem Drehwinkelgeber Einstellungen nichtflüchtig einprogrammiert werden, ohne dass man hierzu ein spezielles

Programmiergerät braucht. Der Drehwinkelgeber stellt weiterhin eine Standard-UVW-Kommunikationsschnittstelle für bürstenlose Gleichstrommotoren zur Verfügung. Man spart auf diese Weise externe Hallsensoren und hat nur ein einziges Bauteil, das sowohl den Motor steuert als auch den Drehwinkel der Achse misst. Der Absolut-Wert der Winkelposition kann auch als PWM-codiertes Signal ausgegeben werden.

Wie alle magnetischen Positionssensoren von ams ist auch der AS5047P praktisch immun gegen jegliche magnetischen Streufelder. Auch gegenüber Einwirkungen wie Schmutz, Staub, Fett, Feuchtigkeit und sonstige Verschmutzungen ist der neue Sensor IC unempfindlich.

Die DAEC-Technik im AS5047P kompensiert den dynamischen Winkelfehler, der durch die Verarbeitungszeit der Rohdaten im IC entsteht. Damit erspart sich der Entwicklungsingenieur eine externe Fehlerkompensation mittels DSP oder Mikrocontroller. Mit DAEC erreicht der AS5047P eine sehr hohe Genauigkeit: Der maximale Winkelfehler beträgt bei einer konstanten Rotationsgeschwindigkeit von 28.000 U/min $0,34^\circ$ (ausschließlich der integralen Nichtlinearität).

“Im Gegensatz zu optischen Encodern bietet der magnetische Drehwinkelsensor IC AS5047P eine deutlich preiswertere Systemlösung an. Darüber hinaus kann der IC mit Resistenz gegenüber widrigen Umfeld-Bedingungen, Toleranz gegenüber Vibrationen in axialer und radialer Richtung und relativ wenig Platzbedarf aufwarten,” sagt Heinz Oyrer, Senior Manager bei der ams AG zuständig für Global Marketing im Geschäftsbereich Positionssensoren.

Der AS5047P ist ab sofort verfügbar und kostet 3,56€ pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück.

Ein Evaluationsboard für den AS5047P kann online bei ams bestellt werden. Muster und technische Informationen erhalten Sie unter www.ams.com/Magnetic-Position-Sensor/AS5047P.

Demovideos und weitere Informationen über das Lieferprogramm magnetischer Positionsgeber von ams finden Sie auf www.ams.com/magnetic-position-sensors.

Über ams

ams ist international führend in der Entwicklung und Herstellung von Sensorlösungen und analogen ICs. Unsere Mission ist es die Welt mit Sensorlösungen zu gestalten und so die nahtlose Verbindung zwischen Mensch und Technologie zu ermöglichen.

Die Produkte von ams werden in Anwendungen eingesetzt, die höchste Präzision, Empfindlichkeit und Genauigkeit, einen weiten Arbeitsbereich und äußerst niedrigen Stromverbrauch erfordern. Das Produktportfolio umfasst Sensoren, Sensorschnittstellen, Power Management-ICs und Wireless-ICs für Kunden in den Märkten Consumer, Mobilkommunikation, Industrie, Medizintechnik und Automotive.

ams mit Hauptsitz in Österreich, beschäftigt global über 1.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist ein wichtiger Partner für mehr als 8.000 Kunden weltweit. ams ist an der SIX Swiss Stock Exchange börsennotiert (Tickersymbol: AMS). Weitere Informationen über ams unter www.ams.com.



Pressemitteilung
Neuer magnetischer Drehwinkelgeber AS5047P
für Motorsteuerungen

Nutzen Sie unsere Social-Media-Kanäle und bleiben Sie mit ams in Kontakt:
Folgen Sie uns auf Twitter unter <https://twitter.com/amsAnalog> oder
auf <https://www.linkedin.com/company/ams-ag>

Für weitere Informationen

Medienkontakt

ams AG
Ulrike Anderwald
Marketing Communications
T +43 (0) 3136 500 31200
press@ams.com
www.ams.com

Technischer Kontakt

ams AG
Heinz Oyrer
Senior Manager Global Marketing Position Sensors
T +43 3136 500 31505
heinz.oyrer@ams.com
www.ams.com