

Neue Module
ergänzen kompakte
Steuerungs- und
I/O-System-Familie

Wächst und gedeiht

Der Österreich-Vertriebsleiter von Sigmatek, Dipl.-Ing. Bernd Hildebrandt, bekräftigt gegenüber Austromatisierung den Erfolg der neuen Serie: „Mit dem »S-Dias«-System haben wir direkt ins Schwarze getroffen. Unsere Kunden sind von der Kombination aus kompakten Maßen und mechanischer Robustheit begeistert. Die Einführung dieser Steuerungsgeneration hat unserem Unternehmen einen enormen Schub gegeben. Ein guter Beweis dafür ist, dass ein Global Player wie Eaton für seine neue I/O-Generation auf die Sigmatek-Hardware setzt.“

Sigmatek baut sein mittlerweile 50 Module umfassendes Steuerungs- und I/O-System »S-Dias« kontinuierlich aus. Auf der kommenden Fachmesse »Smart Automation« in Linz zeigen die Lamprechtshausener Automatisierungsspezialisten u.a. das neue, vierkanalige Analog-Eingangsmodul »AI 040« für Condition Monitoring-Aufgaben, das 16-Kanal-Ausgangsmodul »PW 161« zur Pulsweitenmodulation, das »ST 011«-Modul zur Steuerung von Antriebs-Leistungsteilen, das »IPN 021« zur Anbindung an ein übergeordnetes Profinet-System sowie das digitale Safety-Mischmodul »SDM 081«. Allen gemein ist die kompakte Baugröße von lediglich 12,5 x 103,5 x 72 mm. Die hohe Packungsdichte zeichnet die »S-Dias«-Baureihe ebenso aus wie schnelle Signalverarbeitung, Vibrationsfestigkeit und komfortable Handhabung.

„Mit dem »S-Dias«-System haben wir direkt ins Schwarze getroffen. Unsere Kunden sind von der Kombination aus kompakten Maßen und mechanischer Robustheit begeistert.“

Dipl.-Ing. Bernd Hildebrandt,
Österreich-Vertriebsleiter
von Sigmatek.



erneuert werden muss oder nicht. „Mit diesem Modul können wir neue Marktsegmente bedienen“, erklärt Dipl.-Ing. Bernd Hildebrandt. „Es bietet die Möglichkeit Schwingungen und Beschleunigungen zu erfassen und Rückschlüsse auf Verschleiß von mechanischen Komponenten zu ziehen. Somit ist eine vorausschauende Wartung möglich.“ Das Analog-Eingangsmodul besitzt vier unabhängig voneinander einstellbare Konstantstromquellen und wandelt Sensorsignale mit einer Auflösung von 16 Bit in einem weiten Frequenzbereich von 31 mHz bis 20 kHz um. Die Wandlungsrate liegt bei max. 50 kSPS je Kanal. Der

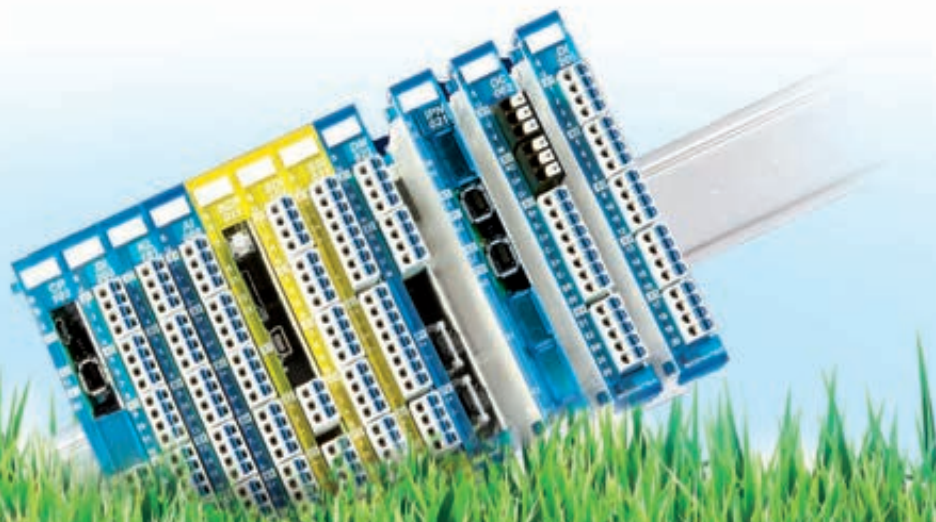
Zeitversatz zwischen den Kanälen beträgt 5 µs. Kurzschluss- und Kabelbruchüberwachung sind ebenfalls möglich. Die Messgenauigkeit liegt bei ±0,5% vom maximalen Messwert. Über das »AI 040« werden die Sensoren direkt mit Strom versorgt, ihre Signale abgetastet und die ermittelten Werte an die »S-Dias«-CPU oder übergeordnete Systeme übertragen.

Präzises Schalten von induktiven Lasten

Das ebenfalls neue Pulsweitenmodul »PW 161« wird zum Schalten von induktiven Lasten wie beispiels-

Den Maschinenzustand im Visier

Das neue Modul »AI 040« zum gezielten Condition Monitoring ermöglicht es, Wartungsintervalle an die tatsächlichen Maschinenzuständen anzupassen. Es eignet sich u.a. für Maschinen und Anlagen zur Sortierung, Trocknung oder Absiebung von Schüttgütern aller Art. Schwingungssensoren mit IEPE-Schnittstelle messen dabei kontinuierlich die auftretenden Vibrationen, die durch das Ein- bzw. Ausschalten von Strömungsventilen verursacht werden. Die so ermittelten Daten geben Aufschluss über den Zustand des Ventils bzw. darüber, ob es





Links: Das »S-Dias«-Modul »AI 040« ermöglicht gezieltes Condition Monitoring – Schwingungen und Beschleunigungen können erfasst und so Rückschlüsse auf den Verschleiß mechanischer Komponenten gezogen werden.

Rechts: Das Pulsweitenmodul »PW 161« eignet sich zum Schalten von induktiven Lasten wie etwa Magnetventilen und Relais.



weise Magnetventilen und Relais eingesetzt. Es besitzt 16 digitale Ausgänge, die für 0,5 A bzw. bis zu 1 A (bei Verwendung von 8 Kanälen) ausgelegt und in zwei Versorgungsgruppen à 8 Kanäle aufgeteilt sind. Eine Versorgungsspannung der Spulen bis zu 48 VDC ist möglich. „Das »PW 161«-Modul ist in enger Zusammenarbeit mit einem Kunden entstanden. Im konkreten Fall gibt das Modul eine Pulsweitenmodulation vor, um Ventile zu schalten. Bei der Entwicklung lag der Fokus ganz klar auf der Kompaktheit und der hohen Kanalzahl“, verrät Dipl.-Ing. Bernd Hildebrandt. „Durch den Einsatz der S-DIAS Serie konnte der Schaltschrankbedarf des Steuerungssystems deutlich reduziert werden. Der Kunde kann nun deutlich mehr Ventile in der Maschine verbauen und damit die Leistung steigern, ohne den Schaltschrank vergrößern zu müssen.“ Der Anwender kann applikationsseitig sowohl für die Anzugs- als auch für die Halte-Phase separate PWM-Verhältnisse einstellen. Pro Versorgungsgruppe ist eine Strommessfunktion implementiert, mit der sich Kennlinien der Lasten ermitteln lassen. Zur exakten Ansteuerung der induktiven Lasten ist eine Schnell-Abschaltetelektronik im Modul integriert. Zudem sorgt eine Kurzschluss-, Überstrom- und Übertemperatur-Überwachung für einen sicheren Betrieb.

Antriebs-Leistungsteile ansteuern

Das dritte neue Modul »ST 011« ist mit einem Frequenzgang für die Ansteuerung eines Schrittmotor- oder Servomotor-Leistungsteils ausgestattet (RS422). Die Antriebe können gesteuert oder geregelt angetrieben werden. Für den geregelten Modus ist direkt auf der Karte ein Inkrementalgeber-Interface mit ABR-Auswertung und +5-V-Versorgung integriert. Durch die hohe Ausgangsfrequenz (500 kHz) können Schrittmotor-Endstufen auch im Mikroschritt betrieben werden. Zusätzlich verfügt das »ST 011« über zwei digitale Eingänge, die auch

als Positionslatch (Inkrementalgeber-Position) verwendet werden können. Zum Ansteuern von Aktoren stellt das Modul zwei potenzialfreie digitale Ausgänge zur Verfügung, einer davon ist rücklesbar.

Offene Systemarchitektur

Wiewohl alle Module der »S-Dias«-Produktfamilie generell über den Echtzeit-Ethernet-Bus Varan mit 100 Mbit/s kommunizieren, ist das System auch offen für andere Industrial Ethernet-Konzepte, wie anhand des neuen »IPN 021«-Moduls deutlich wird. „Mit dem »IPN 021« bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, das Sigmatek-System in ein übergeordnetes Profinet-System einzubinden. Das Modul fungiert als Profinet-I/O-Slave im Steuerungssystem“, erklärt Dipl.-Ing. Bernd Hildebrandt. „Somit lässt sich eine offene Systemarchitektur umsetzen, ohne die Echtzeitfähigkeit des Sigmatek-Systems zu verlieren.“ In eine punkto Wirtschaftlichkeit ähnliche Kerbe schlägt auch das neue Safety-Mischmodul »SDM 081«, mit dem Sigmatek die Lücke zu sehr kleinen Safety-Anwendungen schließt. „In Kombination mit der Sicherheits-CPU »SCP011« ist nun einen sehr kostengünstiger Umstieg auf eine Sicherheitssteuerung möglich. Als Stand-Alone-Lösung bieten wir in der kleinsten Ausführung eine Sicherheitssteuerung mit sechs sicheren Eingängen und zwei sicheren Ausgängen auf der Baugröße einer Zigarettenschachtel“, veranschaulicht Dipl.-Ing. Bernd Hildebrandt. „Und diese kleine Sicherheitssteuerung ist jederzeit modular erweiterbar.“ Für die gesamte »S-Dias«-Produktfamilie »Eplan«-Makros zur einfachen Schaltschrank-Integration zur Verfügung. Das Steuerungs- und I/O-System lässt sich mit der objektorientierten Softwaresuite »Lasal« von Sigmatek projektieren und objektorientiert programmieren. (c.p.a./TR)

INFOLINK: www.sigmatek-automation.com

SIGMA
TEK
AUTOMATION

Stand 136