

Die TSA-Module des Kompetenz-Center Imtron

Signalqualität auf dem Prüfstand.

Komplexe technische Produkte und Anlagen entwickeln im Betrieb oft eine ganz eigene Dynamik. Nicht ohne Grund werden sie immer häufiger durch Sensoren überwacht, um rote Bereiche rechtzeitig zu erkennen und entsprechend zu reagieren. Ganz egal, ob es sich um das Erkennen gefährlicher Resonanzschwingungen an Windkraftanlagen handelt oder darum ein Automobil im Werk schnell und zuverlässig durch die Endabnahme zu steuern. Bestückt mit einer reinen analogen Schaltungstechnik liefern sie starke Signale für eine lange Lebensdauer hochkomplexer Produkte.

Zwölf Minuten sind eine kurze Zeit, um ein solch komplexes Produkt wie ein Automobil in der Endabnahme komplett durchzuchecken. Damit alle angeschlossenen Sensoren zuverlässig innerhalb dieser kurzen Zeitspanne ihre Daten liefern, sorgen die Signalkonditionierer des Kompetenz-Centers Imtron der GHM GROUP für stabile Verhältnisse.

Ein starkes Signal für die analoge Konditionierung

Die TSA-Module ermöglichen mit ihrer prozessorunabhängigen Technik beste Signalqualität von nahezu jedem analogen Sensorsignal. Die Anpassung der Signale erfolgt ohne Verzögerung. Die flexiblen steckbaren Filterelemente mit den Charakteristika Hoch-Tief -Bandpass bis zur vierten Ordnung im Bereich 1Hz - 30kHz ermöglichen eine einzigartige Signalfilterung, und somit für saubere Signale erster Ordnung. Durch Potenzialtrennung eignen sich die Module besonders zum Unterdrücken von Störeinflüssen in Mess- und Regelkreisen, zum Schutz von Steuerungen und AD-Wandlern, zur galvanischen Trennung von Leistungs- und Signalkreisen sowie zur Vermeidung von Masseschleifen. Die Tragschienenmodule wandeln Impuls- und Frequenzsignale in Normsignale um. Zudem übernehmen die TSA-Module neben der Aufbereitung der Signale gleichzeitig die Speisung des Aufnehmers und die galvanische Trennung zwischen Ein- und Ausgangssignal sowie der Spannungsversorgung. Mit einer Restwelligkeit von < 2 mVpp und einer Genauigkeit von 0,1 % sind die Module hervorragend für messtechnische Anwendungen einsetzbar. Die Elektronik der Module wird gegen Betattung bei wechselnden klimatischen Bedingungen durch eine spezielle Lackierung der Platine geschützt.

Zwei wichtige Funktionen in einem Gerät

Weil sie Signalkonditionierung und galvanischer Trennverstärker in einem sind, kann ein separater Trenner entfallen. Darüber hinaus verfügen die Geräte über einen zweiten Ausgang zur Integration in

Anzeigen, in die SPS und zur Datenerfassung. In der Signalkonditionierung sind sogar Grenzfrequenzen bis 30 kHz möglich. Die Standard-Versorgungsspannung beträgt 24 V DC. Optional ist auch eine 12 V-Ausführung erhältlich. Zur einfachen Verdrahtung besitzen die Module aufsteckbare Anschlussstecker. Die Standard-Modulbreite beträgt 22,5 mm.

Das ganze Spektrum individueller Filterfunktionen

Die ganze Bandbreite der Leistungsfähigkeit wird besonders bei den Filterfunktionen deutlich. Mit einem breiten Angebot an frei konfigurierbaren Aufsteckfiltern sorgen die TSA-Module für saubere Signalqualität über das gesamte Frequenzband. Die Tiefpassfilter halten die Störfrequenzen aus dem oberen Bereich fern. Oberhalb einer definierten Grenzfrequenz filtern sie alle Störsignale raus und lassen nur die unteren Frequenzen durch.

Hochpassfilter sorgen für Ruhe im Frequenzkeller. Alle Signale unterhalb der Grenzfrequenz werden eliminiert, sodass nur die höherfrequenten Signale passieren.

Der Bandpassfilter verknüpft beide Eigenschaften miteinander. Er sperrt ober- und unterhalb einer definierten Frequenz das Band ab und hält den mittleren Bereich sauber für die Signalübertragung.

Zusammen mit den Bandsperren, die ein definiertes Frequenzband innerhalb der gesamten Übertragungsbandbreite löschen und damit Störeinflüsse wie beispielsweise das typische 50-Hz-Brummen unterbinden, halten die aufsteckbaren Filter das Frequenzband für die Signalübertragung im definierten Bereich sauber.

Module, mit denen Sie rechnen können

Eine besondere Spezialität innerhalb der TSA-Reihe bilden die mathematischen Module. Sie sind in der Lage, auf mehreren Kanälen die Messsignale mit einfachen mathematischen Funktionen zu verknüpfen. So lässt sich zum Beispiel eine Mittelwertbildung von Signalen genauso realisieren wie die Addition oder Subtraktion. Selbst die Division oder Multiplikation von Signalen ist möglich. Das Besondere bei allen Funktionen: Die Signalkonditionierung und mathematische Aufbereitung finden immer in ein und demselben Modul zeitsynchron statt.

Nicht zuletzt die hohe Genauigkeit und die Langzeitstabilität machen die TSA-Module zu einem zuverlässigen Partner bei der Signalkonditionierung speziell im Prüfstandbau. Weil sich die Module auch bei kleinen Stückzahlen individuell an kundenspezifische Anforderungen anpassen lassen, bieten sie eine zuverlässige maßgeschneiderte Signalkonditionierung zu einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

28.08.2018 | Pressemitteilung TSA

Über die GHM Messtechnik GmbH

Die GHM Messtechnik GmbH ist ein wegweisender Spezialist und Komplettanbieter für innovative Mess- und Regelungstechnik. Mit mehr als 330 Mitarbeitern an 15 Standorten weltweit, entwickelt und produziert das Unternehmen in Deutschland und Italien ein breites Sortiment von über 2.000 qualitativ hochwertigen Gerätetypen für alle wesentlichen Bereiche der Industrie-Sensoren und -Elektronik.

Entstanden aus der Fusion der Firmen Greisinger, Honsberg, Martens, Imtron, Delta OHM und Val.co versteht sich die GHM GROUP als Traditionsunternehmen, das der Vision der Gründer und konsequent dem Anspruch folgt, die Mess- und Regelungstechnik mit Entwicklungen und anwendungsspezifischen Lösungen mit höchstem Kundennutzen nachhaltig voranzutreiben.

Im Mittelpunkt steht dabei die Bündelung der Technologiekompetenzen zur Entwicklung von kunden- und marktgerechten Lösungen, zugeschnitten auf die hohen Ansprüche von Industrie und produzierendem Gewerbe. Neben langjährigem Know-how und neuesten Fertigungsmethoden bietet die GHM GROUP dazu kompetente Applikationsberatung und umfassenden Kundendienst, hohe Flexibilität auch bei kleinen Stückzahlen, schnelle Geräteanpassungen und kurze Lieferzeiten. Das alles bei einem herausragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

Veröffentlichung honorarfrei.

Bitte senden Sie ein Belegexemplar an untenstehende Adresse.

Rückfragen | Kontakt:

Marketing

GHM Messtechnik GmbH | GHM GROUP CORPORATE
Tenter Weg 2-8 | 42897 Remscheid | GERMANY
Tel. +49 176 47673088 | E-Mail marketing@ghm-messtechnik.de
www.ghm-group.de

