

Applikations-Report - Hydraulikantrieb



Aufgabe:

Für die optimale Ausbalancierung der Leistungsanforderung der unterschiedlichen Verbraucher der Hochleistungserntemaschine von HOLMER ist eine präzise Erfassung der Ist-Werte direkt am Ort des Verbrauchs (Fahrantrieb, Schlegler, Rübertransportsysteme, ...) eine absolute Voraussetzung.

Die gesamte Anlage muss präzise und schnell auf wechselnde Anforderungen der dezentralen Verbraucher reagieren.

Beispielhaft:

- ♦ Ernten bei lockeren Bodenverhältnissen erfordert weniger Kraft für Erntemodul
- ♦ Fahren in tiefem Boden erfordert mehr Kraft für Fahrantrieb

Diese Parameter können während eines Erntevorgangs wechseln, sodass eine laufende Regelung notwendig ist.



Bildquelle: Holmer

Lösung:

Dezentrale Erfassung der tatsächlichen, aktuellen Leistungsbedarfe und daraus abgeleitet dann eine präzise Regelung der Leistungserzeugung. Drehzahlsensoren bieten hier eine ausgezeichnete Möglichkeit, kostengünstig und ohne konstruktive Einschränkungen eine der wichtigsten Leistungskennzahlen, die Drehzahl, zu erfassen.

Die Sensorelektronik des eingesetzten Messingsensors aus der FC-Baureihe (SDN3.FC07.E05J) mit asymmetrischem, einäugigem Flansch, ist als 2-Kanal-Hall-Differenzsensor aufgebaut. Diese Sensorbaureihe wird der DIN/EN 13309 (Baumaschinen, Agrartechnik) gerecht. Der Sensor ist aufgrund einer speziellen Messinglegierung insbesondere für hohe Temperaturbelastbarkeit (bis 160 °C) und höhere Druckbelastung ausgelegt. Durch ein intelligent gestaltetes Dichtungssystem erreicht der Messing-Sensor die Schutzart IP69K.

Die Sensoren der Baureihe FC verfügen über zwei Frequenzgänge. Durch die extrem eng tolerierte Phasenverschiebung von 20° bei der Drehrichtungserkennung liefert der Sensor ein überaus präzises Signal und ermöglicht ein sehr sensibles Steuern.



IP67

IP69K

RHEINTACHO ist ein flexibler, leistungsfähiger Partner. Wir sind für Sie da, wenn Drehzahlen als Leitgröße maschineller Prozesse gemessen oder überwacht werden müssen. Innovative, moderne Produktionstechniken, eine effiziente Qualitätssicherung sowie erstklassige Mitarbeiter sind die Eckpfeiler unseres Unternehmens. Unser umfassendes Know-how zur Drehzahlmessung setzen wir in hochwertige Systeme und kundenspezifische Lösungen um.