

Applikations-Report - Drehzahlerfassung in Lamellenkupplung



SMART DRIVE SOLUTIONS



Unternehmen:

Die Firma Desch Antriebstechnik konzipiert und produziert Antriebslösungen und bietet Systemlösungen für nahezu jede Branche. Darüber hinaus entwickeln sie zukunftsweisende Technologien, wie beispielsweise den Tevox®. Eine Systemlösung für den elektrischen Direktantrieb von Zerkleinerern in Recyclinganwendungen.

Aufgabe:

Bei dem Produkt handelt es sich um eine hydraulische betätigte trockenlaufende Lamellenkupplung für mobile Bau- und Arbeitsmaschinen (Produktname: Planox PHRA 143/1 SR).

Die Kupplung wird dabei direkt an den Dieselmotor in der Maschine montiert/angeflanscht.

Die Aufgabe des Systems ist es, das Hauptwerkzeug der Maschine zu beschleunigen. Hierbei handelt es sich meist um große rotatorische Massen, insbesondere Trommeln und Schwungräder (z.B. Steinbrecher, Holzhacker, Straßenfräsen).

Sobald das Steuergerät ein Startsignal erhält, wird ein Sanftanlauf ausgeführt. Das Steuergerät verfährt die Kupplung und sucht nach dem Schleifpunkt. Anschließend wird das Massenträgheitsmoment mit der rutschenden Kupplung bis zur Synchronisierung beschleunigt.



Bildquelle: Desch Antriebstechnik GmbH & Co. KG

Lösung / Ergebnis:

Während des kompletten Betriebs werden mittels der RHEINTACHO Sensoren die Eingangsdrehzahl/Motordrehzahl (äußerer Sensor) und die Ausgangsdrehzahl der Kupplung (innerer Sensor) überwacht. Die Sensoren tasten Bohrungen auf dem Zahnkranz und der Kupplungsnahe ab. Diese Signale werden zur Regelung des Sanftanlaufs und zur Schlupf- und Fehlerüberwachung benötigt. Besonders die hohe Inkrementenanzahl die sich mit den FQ Sensoren realisieren lässt, hilft uns bei einer feinen Regelung und sauberen Fehlererkennung. Die Umgebungsbedingungen sind in der Baumaschine relativ harsch, viel Staub und Schmutz sowie hohe Temperaturen in der Nähe des Motors müssen bewältigt werden. Durch die beiden rückseitig umspritzten Steckervarianten wird eine sehr gute Dichtigkeit erreicht. Perfekt für die Anwendung in kritischen Umgebungsbedingungen erreicht die FQ Baureihe bis zur Steckverbindung damit die Schutzklassen IP67/ IP69K.

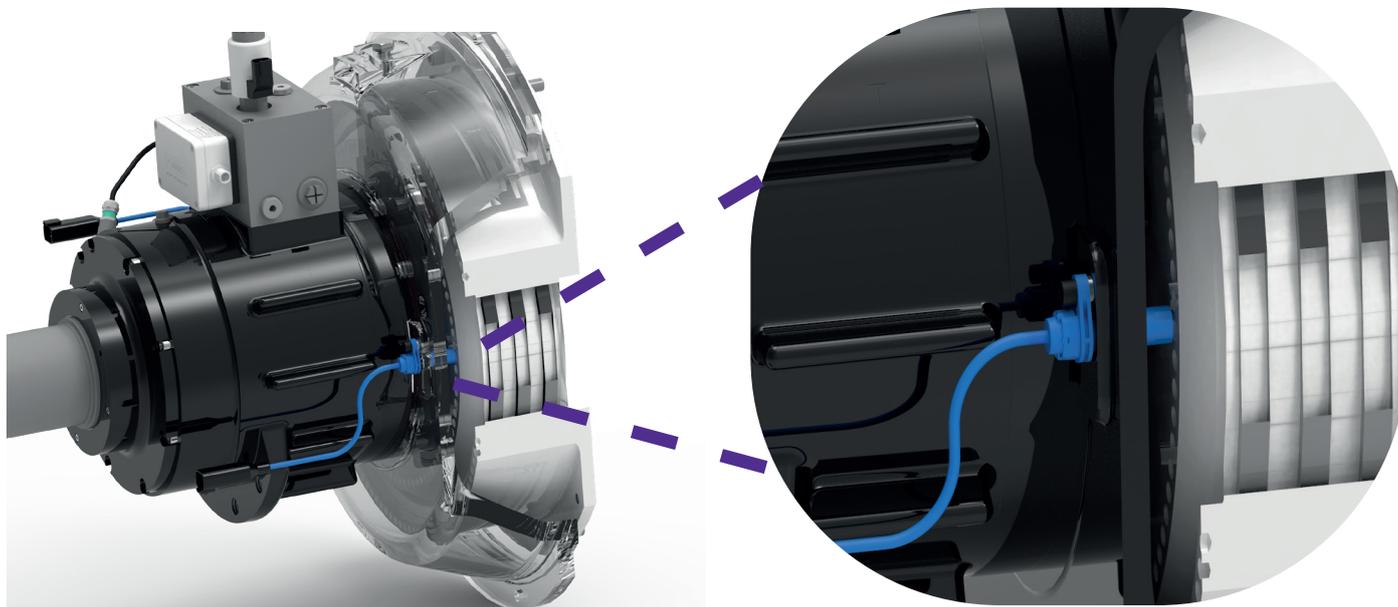
Durch unterschiedliche Sensorlängen, Kabelabgangsrichtungen und die Vielfalt an verfügbaren Steckern, bietet die Baureihe dem Anwender ein hohes Maß an Flexibilität.



2-Kanal Hall-Differenz FQ Drehzahlsensoren

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.

Applikations-Report - Drehzahlerfassung in Lamellenkupplung



Einbausituation im Detail

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.