



Hubwerk / Motor: Deutlich höhere Schaltgenauigkeit am Kran-Hubwerk durch kompakten inkrementalen Drehgeber mit zusätzlichem elektronischen Grenzdrehzahlschalter

- Moderne Ersatzlösung für mechanischen Fliehkraftschalter
- Kompakte Bauform mit Inkrementalausgang und elektronischem Grenzdrehzahlschalter
- Fest programmierte Schalthdrehzahl
- Einfache mechanische und elektrische Austauschbarkeit



Vorher: Tachogenerator mit angebautem mechanischem Fliehkraftschalter für die Drehzahlmessung und -überwachung am Hubwerk eines RMG-Krans.



Nachher: Deutlich präzisere Drehzahlüberwachung durch den inkrementalen Drehgeber FG 2 mit integriertem elektronischen Grenzdrehzahlschalter.

Aufgabenstellung

Die Drehzahlerfassung und -überwachung am Hubwerk erfolgt über einen Tachogenerator mit zusätzlich angebautem Fliehkraftschalter. Der mechanische Fliehkraftschalter hat einen konstruktionsbedingten Schalttoleranzbereich von ca. $\pm 75 \text{ min}^{-1}$, was zu einer Ungenauigkeit des gewünschten Schaltpunktes führt. Zudem reagiert der mechanische Fliehkraftschalter erst ab einer Drehzahl von 700 min^{-1} . Die Signalqualität des Tachogenerators weist nicht die heute erforderliche Präzision auf. Der Wunsch des Kunden ist eine Ersatzlösung, die dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Die Lösung von Hübner Giessen

Basierend auf den Erfahrungen vergangener Modernisierungsprojekte wurde der Einsatz des inkrementalen Drehgebers FG 2 mit integriertem elektronischem Grenzdrehzahlschalter (Option S) realisiert. Diese kompakte Drehgeberlösung bietet neben dem Inkrementalwert eine werksseitig voreingestellte Schalthdrehzahl. Der elektronische Grenzdrehzahlschalter ermöglicht eine deutlich genauere Überdrehzahlüberwachung. Die Schalthdrehzahl von 2550 min^{-1} wurde von der vorherigen Lösung 1:1 übernommen. Neben der deutlich kürzeren Baulänge kann die mechanische Schnittstelle unverändert für den Anbau genutzt werden. Der komplette Umbau wurde schnell und einfach durchgeführt.

Produkte

- FG 2
- HK 5
- Engineering Support