



## Bagger / Hubwerk: U-ONE-SAFETY-Compact realisiert Sicherheitsfunktionen im Tagebau auch ohne Sicherheits-SPS

- Ersatz mehrerer Einzelgeräte durch ein kompaktes System mit zusätzlichen Funktionen
- Sichere Positions- und Endlagen-Überwachung
- Einfache Parametrierung ohne Eingriff in die Steuerungs-Software
- Zertifizierte Sicherheit sorgt für unkomplizierte Abnahme



*Vorher: Über Zahnradantrieb angetriebene mechanische Spindelendschalter für das Überwachen und Schalten von Endpositionen.*



*Nachher: Das direkt angetriebene Universal-Drehgeber-System U-ONE-SAFETY-Compact ermöglicht hochgenaues und sicherheitszertifiziertes Überwachen und Schalten von Endpositionen.*

### Aufgabenstellung

Auf Tagebaugroßgeräten ist der Stand der Technik bei der Positionserfassung und der Endlagenbegrenzung von beweglichen Anlagenteilen zueinander durch den Einsatz von Absolutwert-Drehgebern und mechanischen Endschaltern (Hebel- und/oder Spindelendschalter) charakterisiert. In den Endpositionen muss aus Gründen der Personen- und Anlagensicherheit sicher geschaltet werden. Daher sind entsprechende Sicherheitsanforderungen durch die Überwachungstechnik mit hoher Verfügbarkeit zu erfüllen, insbesondere auch bei Modernisierungs- bzw. Automatisierungsmaßnahmen. Je nach gefordertem Performance Level sind zweikanalige Strukturen bzw. diversitär redundante Systeme notwendig.

### Die Lösung von Hübner Giessen

Das Universal-Drehgebersystem U-ONE®-SAFETY-Compact besteht aus einer Basiseinheit mit direkt angebauten Schalt- bzw. Busmodulen. Alle Funktionen sind in einem robusten Gehäuse integriert, das auf die speziellen Anforderungen der Schwerindustrie ausgelegt ist. Basierend auf einer Auflösung von 13/15 Bit (max. 32768 Umdrehungen) werden Sicherheits-Schaltsignale für Position und Drehzahl bereitgestellt. Anwendungsbezogen können diverse Bus-Schnittstellen sowie ein 4–20 mA Analogausgang bzw. ein Inkrementalausgang kombiniert werden. Mit einem kompakten Gerät können somit mehrere Einzelgeräte ersetzt werden. Die durchgängig zweikanalige Systemstruktur ermöglicht die Realisierung von Sicherheitsfunktionen bis Kategorie 3 und Performance Level (PL) d sowie SIL 2.

### Produkte

- USC 42
- Engineering Support