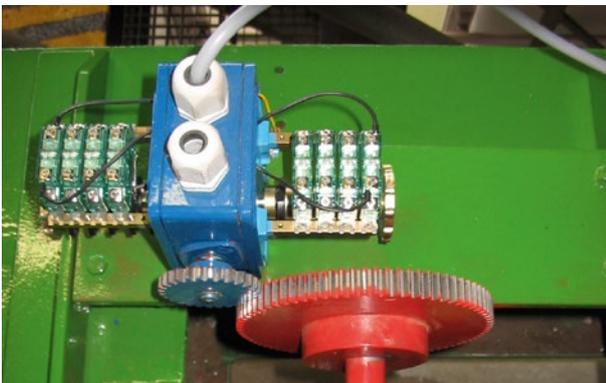




Schiffsschleusen: Störungsfreie Überwachung der Torposition durch Austausch mechanischer gegen elektronische Kopierwerke

- Ideale 1:1 Austauschlösung ohne aufwändige Anpassungen in der fehlersicheren SPS
- Hohe Schaltgenauigkeit der zwangsgeführten Sicherheits-Relais
- Beibehaltung des vorhandenen Sicherheits- und Performancelevels (SIL 2 / PL d)
- Option: Modular erweiterbar um (sicherheitszertifizierte) Drehzahlschalter sowie Busschnittstellen



Vorher: Mechanisches Kopierwerk verursacht Störungen durch Überschreitung der Diskrepanzzeiten.



Nachher: U-ONE-SAFETY-Compact (USC 42) mit 6 sicherheitszertifizierten Positionsschaltern (SIL 2 / PL d).

Aufgabenstellung

Die Schiffsschleuse Herbrum bei Papenburg ist die nördlichste Schleuse des Dortmund-Ems-Kanals. Für die Überwachung der Torposition wurden bisher mechanische Kopierwerke eingesetzt. Zwischen Vorendlagen- und Endlagen-Position werden die Tore mit langsamerer Geschwindigkeit gefahren. In Verbindung mit dem eingesetzten Untersetzungsgetriebe kam es hier im Praxiseinsatz immer wieder zu Störungen durch Überschreitung der Diskrepanzzeiten der mechanischen Schalter (NO/NC), die in einer fehlersicheren SPS überwacht werden. Die zunächst geplante Nachrüstung eines Absolutwert-Drehgebers und Implementierung der Positionsüberwachung in die Steuerung wurde als zu aufwändig und teuer bewertet. Daher suchte das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee nach einer alternativen Lösung ohne aufwändige Anpassungen in der SPS-Programmierung.

Die Lösung von Hübner Giessen

Die Universal-Drehgeber-Systeme USC 42 sind sicherheitszertifiziert (SIL 2 / PL d) und kombinieren die hohe Auflösung des integrierten Absolutwert-Drehgebers mit der großen Schaltgenauigkeit der zwangsgeführten Sicherheits-Relais. Sie sind daher ideale 1:1 Austauschlösungen für mechanische Kopierwerke. Weitere Vorteile sind die komfortable Parametrierung der Schaltpunkte, das Speichern und Importieren von Parameter-Datensätzen, die einfache Kalibrierung über den Preset-Eingang sowie Echtzeit-Positionsdaten über einen 4 – 20 mA Stromausgang.

Produkte

- USC 42 (U-ONE-SAFETY-Compact) mit 6 sicherheitszertifizierten Positionsschaltern (SIL 2 / PL d)
- Optional erweiterbar um (sicherheitszertifizierte) Drehzahlschalter sowie Busschnittstellen