

Antikollisionssysteme: Damit es auf der Kranbahn nicht knallt

Antikollisionssysteme sind nicht nur auf Baustellen, auf denen zum Beispiel mehrere Turmdrehkrane gleichzeitig arbeiten, eine sinnvolle Sicherheitsausrüstung. Auch im Einsatz mit stationären Kranen können Antikollisionssysteme helfen, einen reibungslosen und sichereren Ablauf zu gewährleisten, denn Hallen- und Portalkrane, Flurförderzeuge sowie bewegliche Maschinen und Anlagen werden aufgrund von Rationalisierungsmaßnahmen zunehmend vollautomatisch verfahren oder aus der Ferne per Funksender gesteuert. Das digitale Antikollisionssystem UltraGuard von Cattron-Theimeg hilft zwischen beweglichen Maschinen und Kranen beziehungsweise Hindernissen Abstand zu halten und verhindert automatisch gefährliche Annäherungen.

Denn es gilt, die Kollision zwischen mehreren Kranen auf einer Kranbahn genau so sicher zu verhindern, wie das Auffahren eines Krans auf das Ende der Fahrbahn. Letzteres lässt sich noch relativ einfach über entsprechende Schaltkontakte an der Kranbahn realisieren. Die Vermeidung einer Kollision von beweglichen Förderzeugen ist jedoch ungleich komplizierter und nicht mit einfachen elektromechanischen Mitteln zu erreichen, wie man im Hause Cattron-Theimeg betont.

Der Hersteller von sicherheitsrelevanten Elektroniksystemen und von Funkfernsteuerungsgeräten hat sein Programm um ein digitales Antikollisionssystem erweitert, das speziell für den Einsatz auf Krananlagen konzipiert ist. Das kompakte Distanzerkennungssystem UltraGuard ist eine Kombination aus moderner Ultraschall-Technologie und bewährtem Digital Signal Processing.

Laut Hersteller bietet es eine echte Alternative zu herkömmlichen elektromechanischen Verriegelungs- und Abschaltssystemen, weil es sich sehr flexibel an verschiedene Aufgabenstellungen anpassen lässt. Vor allem, wenn es um bewegliche Hindernisse geht – wie Krane auf der Kranbahn – spielt das UltraGuard-System seine Stärken aus. Drei vom Anwender definierbare Abstandsschwellen lassen sich beispiels-

weise dazu nutzen, zunächst ein optisches oder akustisches Warnsignal zu aktivieren, dann die Geschwindigkeit zu reduzieren und schließlich eine Bremsung einzuleiten. Auch die genaue Messung und Anzeige der permanent ermittelten Distanzen ist möglich.

Das Antikollisionssystem ist für drei unterschiedliche Anwendungen konfigurierbar. Bei der Betriebsart „Single Reflective“ sendet ein UltraGuard-Gerät einen Messstrahl auf einen Reflektor, der beispielsweise an einer Hallenwand angebracht ist, und sorgt so für ein sanftes Anhalten des Krans. Im „Half Duplex Modus“ kommunizieren zwei UltraGuard-Geräte miteinander im Handshake-Verfahren, wodurch höchste Sicherheit gegen Störungen durch vagabundierende Ultraschallreflektionen erreicht wird. Die dritte Betriebsart „Complex“ ist eine Kombination aus den beiden anderen Modi, wobei laut Cattron-Theimeg allerhöchste Sicherheit – sogar gegen Stromausfall der Gegenstation – erreicht wird.

UltraGuard wurde speziell für den Einsatz auf Förderzeugen entwickelt und verfügt über drei potentialfreie Schaltkontakte mit 16A/230VAC beziehungsweise 16A/30VDC Belastbarkeit. Die kompakte Elektronikeinheit ist in einem stabilen Stahlblechgehäuse der Schutzart IP66 untergebracht und lässt



Beim Einsatz mehrerer Krane auf einer Kranbahn empfiehlt sich die Betriebsart „Half Duplex“. Bei dieser Betriebsart kommunizieren je Kranpaar zwei UltraGuard-Geräte miteinander im „Handshake-Verfahren“, wodurch höchste Sicherheit gegen Störungen durch vagabundierende Ultraschallreflektionen erreicht wird. (Bild: Cattron-Theimeg Europe)



Das Antikollisionssystem sendet in der Betriebsart „Single Reflective“ einen Messstrahl auf einen Reflektor, der beispielsweise am Ende einer Kranbahn oder an festen beziehungsweise beweglichen Hindernissen angebracht ist, und sorgt so für ein sanftes Anhalten des Krans. (Bild: Cattron-Theimeg Europe)

sich optional mit einer geregelten Heizung ausstatten, so dass sie auch auf Außenkränen im Temperaturbereich von minus 20 bis plus 60 Grad Celsius

eingesetzt werden kann und diese sicher vor einer Kollision schützt.

KM