

RFID-System zur exakten Befüllung von Tankwagen

UHF-Schreib-/Lesegerät F192 für große Reichweiten ermöglicht effizientes Wasserversorgungsmanagement

Auf einen Blick

- UHF-RFID-Schreib-/Lesegerät für große Reichweiten identifiziert zuverlässig Zisternenwagen
- Weiterleitung der Messwerte über die RFID-Auswerteeinheit und die Steuerung an den Durchflussmessumformer
- UHF-Transponder kann direkt am Metalltank des Tankwagens angebracht werden



Die Anwendung

Im Bergbau werden Sprinkleranlagen häufig mit Zisternenwagen betrieben. An strategischen Punkten im Bergwerk werden diese Tankwagen über eine mechanische Konstruktion mit einem Rohr, dem Füllsystem, mit Wasser versorgt. Die Wasserversorgung erfolgt oft manuell und ohne Kontrolle des Fassungsvermögens oder einer Nachverfolgbarkeit des Fahrzeugs. Sobald der Tankwagen die Versorgungsstelle passiert hat, fährt dieser durch das Bergwerk und versprüht Wasser. Somit wird der Staub in Suspension gehalten und damit auch die von Umweltschutzbehörden vorgegebenen Normen erfüllt.

Das Ziel

Der Wasserspeichertank muss mit exakt der Wassermenge versorgt werden, die seinem Fassungsvermögen in Litern entspricht. Eine Verschwendung von Wasser soll vermieden und der Wasserverbrauch kontrolliert werden. Aufgrund der schwierigen Umgebungsbedingungen muss die verwendete Ausrüstung beständig gegen Eisenerzstaub, Sonne und Wasser sowie gegen andere Verunreinigungen und widrige Witterungsbedingungen sein.

Die Lösung

Sobald der Ultraschallsensor UB*-30GM einen Tankwagen detektiert hat, ist das UHF-RFID-Schreib-/Lesegerät F192 das ideale Produkt zur zuverlässigen Identifikation des Fahrzeugs. Der Sensor liest die Informationen vom UHF-Transponder, der am Fahrzeugtank angebracht ist. Anschließend werden die Messwerte über die Auswerteeinheit und die Steuerung an einen Durchflussmessumformer weitergeleitet: Der genaue Wasserdurchfluss für eine Versorgung entsprechend dem Fassungsvermögen des Fahrzeugs ist gewährleistet. Mit einer erweiterten Lesereichweite von bis zu sechs Metern und signifikanten Features wie umschaltbarer Antennenpolarisation zur zuverlässigen Transpondererfassung unabhängig der Fahrzeugposition garantiert der Sensor maximale Flexibilität. Darüber hinaus ermöglichen vorkonfektionierte Funktionsblöcke die schnelle und einfache Integration des RFID-Schreib-/Lesegeräts in die Anwendung.



Die Vorteile

Das RFID-Schreib-/Lesegerät IUH-F192 verfügt über eine hohe Schutzart (IP67) und einen erweiterten Temperaturbereich, wodurch eine maximale Prozesszuverlässigkeit auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen gewährleistet wird. Da die UHF-Antenne im Gehäuse montiert ist, entfallen fehleranfällige Zusatzkomponenten wie Koaxialkabel. Bei Bedarf detektiert der Sensor mehrere RFID-Transponder gleichzeitig in nur einem Lesevorgang (Multitransponderlesung).

Der UHF-Transponder IUC87-F257-T17-M-FR* kann direkt am Metalltank des Fahrzeugs montiert werden. Der Transponder ist kostengünstig und kann zusätzliche Informationen über das Fahrzeug speichern, beispielsweise die Tankkapazität, den Echtzeitstatus oder den Standort. Darüber hinaus können über die RFIDControl-Software der Status des RFID-Schreib-/Lesegeräts IUH-F192 und die Meldung des Transponders abgerufen werden.

Technische Eigenschaften IUH-F192-V1-FR1*

- Erfassungsbereich: bis 6 m
- Arbeitsfrequenz: 865 bis 928 MHz
- Vorgefertigte SPS-Funktionsblöcke
- Robustes Gehäuse
- Schutzart: IP67
- Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C
- Umschaltbare Antennenpolarisation
- Multitransponderlesung
- Zum Anschluss an IDENTControl-Auswerteeinheit

Technische Eigenschaften IUC87-F257-T17-M-FR*

- Arbeitsfrequenz: 865 bis 928 MHz
- Konform mit EPC Gen2 (ISO/IEC 18000-63)
- Optimierte für Montage auf Metall
- Stabiles Gehäuse, geeignet für industriellen Einsatz unter rauen Bedingungen

Technische Eigenschaften UB*-30GM

- Erfassungsbereich: bis 6.000 mm
- Betriebsspannung: 10 bis 30 V DC
- Schutzart: IP65
- Synchronisationsfunktion
- Robustes Gehäuse

