

Sichere Wasserstoff- anlieferung und -speicherung an Tankstellen

Explosionsgeschützte Tablets
überwachen Tankprozesse

Auf einen Blick

- Für Zone 1/21 und Division 1 zertifiziertes, explosionsgeschütztes Android-Tablet Tab-Ex® 03
- Alleinarbeiterschutz für sofortige Alarmierung der Rettungskräfte im Notfall
- Cloud-Videoüberwachung ermöglicht Echtzeit-Video-Streaming von der Leitwarte aus und erstellt eine Aufzeichnung auf dem Server
- Mobile-Device-Management-Lösung zur individuellen Festlegung von Zugangsberechtigungen und Sperrung nicht benötigter Anwendungen
- Erkennung der GPS-Position des Mobile Workers via Geofencing



Die Anwendung

An Wasserstofftankstellen wird der Wasserstoff in Tanks bereitgehalten. Zur Wiederauffüllung der Tanks werden die Tankstellen regelmäßig mit gasförmigem oder flüssigem Wasserstoff beliefert, häufig per LKW. Mit einem für explosionsgefährdete Bereiche zertifizierten Tablet und passenden Apps werden der Prozess und die Überwachung der Befüllung von Kraftstofftanks an Wasserstofftankstellen optimiert und sicher gestaltet.

Das Ziel

Bei der Arbeit in explosionsgefährdeten Bereichen, wozu auch die Belieferung und Befüllung der Niederdrucktanks an Wasserstofftankstellen zählt, steht die Sicherheit der Mitarbeiter an erster Stelle. Die Herausforderung besteht in der Einhaltung der hohen Sicherheitsmaßnahmen für den Tankvorgang. Die Belieferung und Befüllung mit Wasserstoff darf nur durch spezialisierte Spediteure und unter Aufsicht einer qualifizierten Person erfolgen. Um im Ernstfall schnell Hilfe leisten zu können, soll die Implementierung eines umfassenden Alleinarbeiterschutzsystems die Anforderungen an Sicherheit und Kommunikation der Mobile Worker gewährleisten.



Die Lösung

Die vollumfängliche All-in-One-Lösung mit eigensicheren Mobilgeräten der Pepperl+Fuchs Marke ecom bildet die technologische Basis für vernetzte Anwendungen. Die mobile Lösung ist an die Leitstelle angebunden und bildet die Infrastruktur für das Management von Tankstellen und Tanklastzügen. Die gesamten Prozesse werden in der Leitstelle von Bedienpersonal überwacht. Das ATEX-zertifizierte Tablet Tab-Ex 03 unterstützt den Mobile Worker dabei durchgängig bei der Kommunikation über LTE- und Wi-Fi-Netzwerke. Dadurch wird eine weitgehende Netzabdeckung in allen Bereichen und Situationen gewährleistet – bei geringer Netzwerklatenz, hervorragenden Datenübertragungsraten und bester Sprachqualität. Die physischen Tasten des Tab-Ex 03 ermöglichen auch eine Bedienung des Mobilgeräts mit Handschuhen, ohne zusätzliche Interaktion mit dem Tablet.

Die Vorteile

Die mobilen, explosionsgeschützten Endgeräte der Pepperl+Fuchs Marke ecom in Verbindung mit professioneller Partner-Software bieten diverse Vorteile. Neben der höheren Sicherheit durch ein kostengünstig, effizient und lückenlos umgesetztes Alleinarbeiterschutzsystem werden hohe Kosteneinsparungen und ein ROI bereits nach wenigen Monaten erzielt. Aufgrund der kontinuierlichen Überwachung der Geräte (GPS-Position, Batterieladung, Signalqualität, Verbindungsstatus) sowie der automatischen Benachrichtigung bei Ein- und Ausfahrt in einem Tankstellenbereich, muss der Supervisor nicht mehr vor Ort sein. So kann der Supervisor im Kontrollraum in Sekundenschnelle überprüfen, ob ein Alarm oder Fehlalarm vorliegt und reagieren. Ebenso ist es möglich, eine Notsituation zu dokumentieren, indem auf aufgezeichnete Sprachkommunikation, Videostreaming, GPS-Position und Ereignisprotokolle zurückgegriffen wird. Die Dokumentation der gesamten Rettungskette macht den Prozess auswertbar und liefert eine effektive Grundlage für die Optimierung der Alarmierungsabläufe sowie der Rechtssicherheit. Auf diesem Wege wird mithilfe von intelligentem Management eine Optimierung und verbesserte Planung der Prozesse erzielt.

Technische Features

- Tablets der Tab-Ex 03 Serie zertifiziert für den Einsatz in Zone 1/21, Div. 1 und in Zone 2/22, Div. 2
- Neuestes Android™-Betriebssystem
- Betriebstemperatur -20 °C ... +55 °C
- Leistungsstarker 5050 mAh Akku
- Kamera auf Vorder- und Rückseite (optional ohne Kamera erhältlich)
- Schutzart IP64

