FRAUSCHER

Track more with less.

Case Study | UK

Geschwindigkeitsmessung Norwich – Yarmouth – Lowestoft

Die Wherry Lines sind Eisenbahn-Nebenstrecken in East Anglia im Osten Englands, die Norwich - Great Yarmouth - Lowestoft verbinden.

Anforderungen

Das Projekt zielte darauf ab, den Frauscher Advanced Counter FAdC in zwei externe Systeme zu integrieren, um zu verhindern, dass ein Zug bei der Annäherung an Bahnübergänge unbefugt ein rotes Signal passiert.

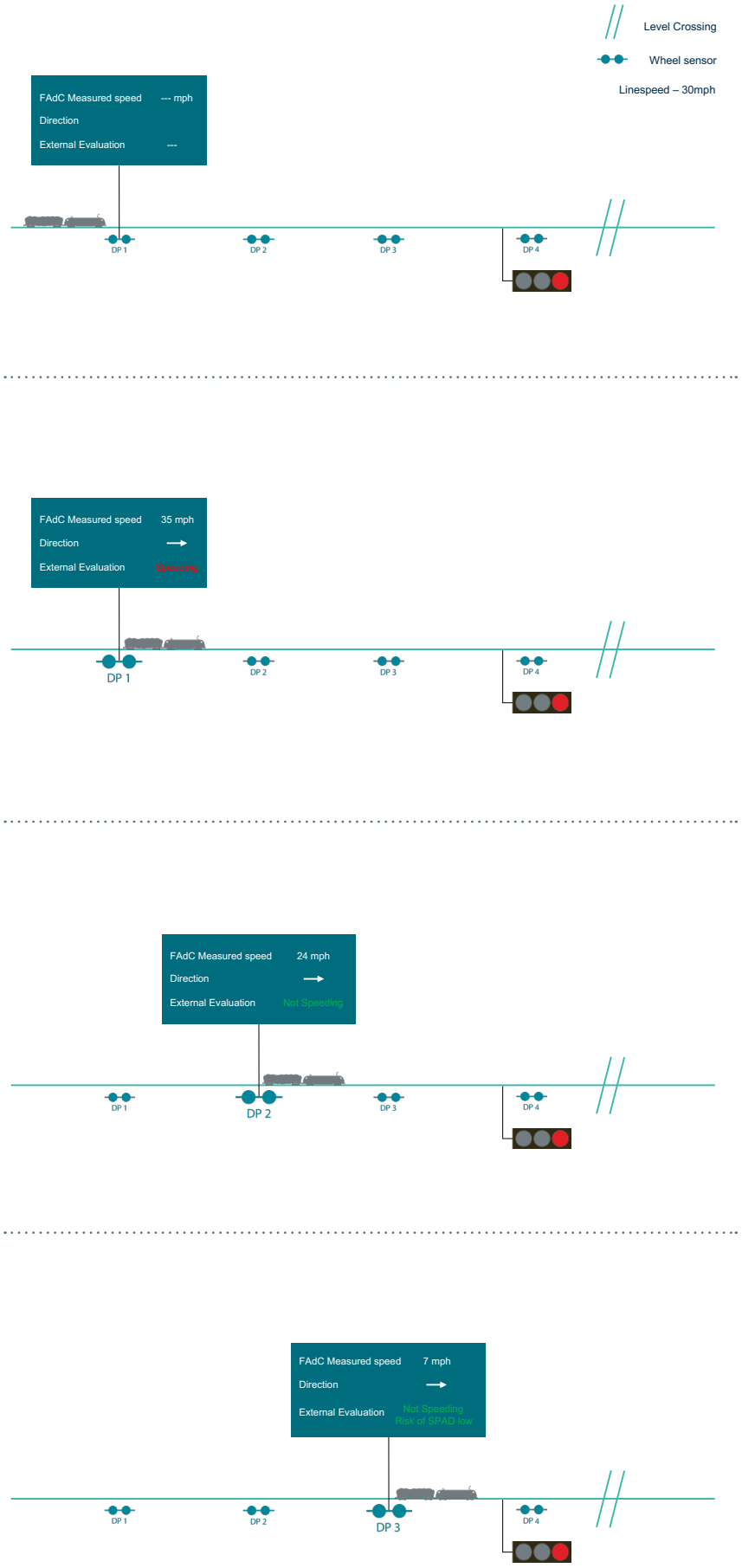
Das erste System sagt die Wahrscheinlichkeit einer Überfahrt an einem Haltepunkt anhand der Geschwindigkeit des Zuges voraus, während das zweite System als FAST (Fast Acting SPAD Trigger) für den Fall fungiert, dass der Zug ein Signal überfährt, das rot anzeigt.

Die Anforderung an die Systeme war, dass beide die SIL 1 Vorgaben erfüllen und in der Lage sind, mit der Interlocking-Lösung ElectroLogIXS zu kommunizieren.

Lösung

Zur Vorhersage der Wahrscheinlichkeit einer unbefugten Überfahrt wurde der FAdC so konfiguriert, dass er die Geschwindigkeitsmesswerte des RSR123 ausgibt. Das externe System wurde so eingerichtet, dass es die Zuggeschwindigkeit mit einem Schwellenwert abgleicht. Wenn der Schwellenwert überschritten wird, wird davon ausgegangen, dass es der Zug wahrscheinlich nicht mehr schafft anzuhalten, bevor er das Signal erreicht.

Wenn eine unbefugte Überfahrt stattgefunden hat, sendet einer der Radsensoren RSR123 einen 4-Flanken-Richtungsimpuls an das externe System. Dieser löst am Bahnübergang eine „schnelle Aktion“ aus: Die Straßensignale schalten innerhalb von 0,5 Sekunden auf Rot und die Schranken schließen sich.



Vorteile

Am beabsichtigten Standort für dieses Projekt war bereits eine Installation des FAdC Systems mit Radsensoren vom Typ RSR123 in Arbeit. Der Kunde zog es daher vor, die bereits für Signalzwecke installierte Anwendung in diesem Bereich zu verwenden. Das hatte den zusätzlichen Vorteil, dass das Equipment auf der Strecke reduziert werden konnte, was langfristig auch geringere Wartungskosten zur Folge hat.
In der im Bereich vorhandenen Signaltechnik wurde bereits das Protokoll RP2009 verwendet. Dadurch konnte die Baugruppe COM-RP voll integriert werden, ohne dass fest verdrahtete Ausgänge vom FAdC-Rack erforderlich waren.

Projektdetails

Da keine Daten über die frühere Genauigkeit der Geschwindigkeitsmessung verfügbar waren, hat Frauscher Tests durchgeführt, um die Genauigkeit der Geschwindigkeitsmessung bei den vom Kunden gewünschten Geschwindigkeiten zu bestimmen.

Die Ausgänge werden über das Protokoll RP2009 ausgelesen, das die Kommunikation mit der Interlocking-Lösung ElectroLogIXS ermöglicht.

Zusätzlich wurde von Atkins erfolgreich eine formale SIL-Bewertung durchgeführt, um das erforderlichen SIL 1 Level für das System zu erreichen.

Key Facts

Betreiber	Network Rail	**Raddetektion**	Achszählung, Schienenkontakt, Geschwindigkeitsmessung
Partner	Atkins	**Land**	Vereinigtes Königreich
Lieferumfang	Signaltechnik	**Anwendung**	Geschwindigkeitsmessung
Projektumfang	Zusätzliche Funktionalität der Signaltechnikausrüstung	**Projektbeginn**	2020
Achszählung	Frauscher Advanced Counter FAdC und Wheel Sensor RSR123		

Technische Änderungen, Irrtümer sowie Druck- und Schreibfehler vorbehalten | © Frauscher Sensortechnik GmbH | 2021-05 | DE