

Lösung: CAN-Kommunikation via Bluetooth
Land: Niederlande / Hong Kong
Unternehmen: Sensys Gatso Group
Kurzfassung: Ixxat CANblue II ermöglicht die drahtlose Bluetooth-Kommunikation zwischen Radarkästen und Verkehrskameras.



Vorteile

- Drahtlose Bluetooth-Verbindung zwischen Radarkästen und Kamera.
- Kostenreduktion für den Endkunden – Verbindungsleitung muss nicht unter der Erde verlegt werden.



“Das CANblue II war die einzige Wireless-Lösung, welche die von uns benötigten 60 Meter überbrücken konnte.”

Enrico Damen
Manager Engineering, Sensys Gatso

Synchronisation von Verkehrskameras über Bluetooth

Verkehrskameras haben sich für die Überwachung von Geschwindigkeiten und die Reduzierung von Verkehrsverstößen etabliert. Wir mögen sie vielleicht nicht, aber wir können nicht sagen, dass sie nicht effektiv sind. Die Sensys Gatso Gruppe in den Niederlanden ist ein führender Hersteller von Verkehrskameras und arbeitet ständig mit neuen, innovativen Technologien, um ihre Systeme besser zu machen. Ein Beispiel für den Einsatz neuer Technologien ist das Ixxat CANblue II von HMS Industrial Networks. Das CANblue II ermöglicht das Fotografieren der Fahrzeugrückseite zur Erkennung des Nummernschildes.

Die Verkehrsüberwachungskameras und -systeme der Sensys Gatso Gruppe werden auf der ganzen Welt eingesetzt – zur Überwachung von Geschwindigkeiten, roten Ampeln und anderen Verkehrssituationen. Kunden sind hierbei oft Städte, Flottenbetreiber oder sogar ganze Nationen. Unnötig zu sagen, dass die Anforderungen von Fall zu Fall stark variieren – von der Geschwindigkeitsüberwachung auf amerikanischen Highways bis zur Zählung von Autos in Amsterdam.

Ein Beispiel für spezielle, lokale Anforderungen kann in Hong Kong gefunden werden, wo Sensys Gatso Kameras verwendet, um Rotlichtverstöße zu erkennen. In Hong Kong sollten Bilder von der Rückseite des Autos aufgenommen werden, da das hintere Nummernschild größer und oft weniger verschmutzt ist. Hierfür sind zwei Komponenten erforderlich: Ein Radarkasten, der an der Ampel angebracht ist – zur Erkennung, ob ein Fahrzeug ein Rotlicht überfährt – und eine Kamera 50-60 Meter weiter zurück.



Drahtlose CAN-Kommunikation
 Der Radarkasten auf der Ampel erkennt, wenn der Fahrer ein rotes Licht überfährt. Das CANblue II innerhalb des Radarkastens sendet einen Befehl über Bluetooth für die Aufnahme eines Bildes. Die Kamera ist für den Empfang dieser Nachricht auch mit einem CANblue II ausgestattet.

Das Problem

Der Radarkasten und die Kamera müssen synchronisiert werden, um Bilder des Verstoßes aufnehmen zu können. Dies wirft Probleme auf, da das Verlegen einer 60 Meter langen unterirdischen Leitung sehr teuer und schwierig ist, besonders inmitten einer Stadt. Aus diesem Grund begann die Sensys Gatso Gruppe nach einer Wireless-Lösung zu suchen.

„Wir begannen, den Markt nach guten Wireless-Lösungen zu durchsuchen, die eine stabile Verbindung zwischen dem CAN-basierten Radarkasten und der Kamera ermöglichen“, erklärt Enrico Damen, Engineering Manager bei Sensys Gatso. „Wir fanden vier verschiedene Lösungen, und entschieden uns diese in unserem Testlabor zu prüfen.“

Sensys Gatso führte umfangreiche Tests bezüglich Signalstärke, Zuverlässigkeit und Reichweite durch. Ihr Prüfbericht stellte klar, dass das Ixxat CANblue II die beste Wahl war. „Es war vor allem die Verbindungsstabilität über eine lange Strecke, die uns beeindruckte“, sagt Enrico Damen. „Das CANblue II war die einzige Wireless-Lösung, die die von uns geforderte Reichweite von 60 Metern problemlos erreichte. In der Tat zeigten unsere Versuche, dass es bis zu einer Reichweite von 400 Meter arbeitete.“

Funktionsprinzip

Der Radarkasten, der an der Ampel positioniert ist, erkennt, wenn ein Auto die weiße Haltelinie an der Ampel überquert. Wenn dies geschieht, wird ein Signal vom Radarkasten an die Kamera gesendet, dass es Zeit ist, ein Bild aufzunehmen. Die Signale werden über zwei Ixxat CANblue II Einheiten innerhalb des Radarkastens und der Kamera in einem Bruchteil einer Sekunde ausgetauscht.

Für dieses Projekt arbeiteten die CAN-Experten bei Ixxat auch mit Sensys Gatso und dem lokalen niederländischen Embedded Netzwerk-Spezialist TwinComm zusammen, um die Sicherheit der Bluetooth-Kommunikation zu ermitteln. Dies war besonders wichtig, da die Kameras im Freien sind und möglicherweise unbefugten Zugriffen unterliegen. Zusammen konnten sie die Firmware des CANblue II anpassen, um sicherzustellen, dass ein unbefugter Zugriff verhindert wird.

Verringerung der Kosten für den Endkunden

Mit dem Ixxat CANblue II als Bestandteil der Lösung erhielt Sensys Gatso ein wettbewerbsfähiges Produkt. „Die Vorteile sind vor allem kostenbezogen“, sagt Enrico Damen. „Die Verlegung von Leitungen im Boden ist teuer, vor allem in städtischen Gebieten. Mit der drahtlosen Bluetooth-Kommunikation können wir eine viel kostengünstigere Lösung anbieten.“



Erfahren Sie mehr auf www.ixxat.de, www.gatso.com oder www.twincomm.nl

Unter der Marke Ixxat bietet HMS Industrial Networks Kommunikationslösungen für Maschinen, Safety und Automotive an. Dazu gehören standardisierte Software- und Hardware-Lösungen sowie kundenspezifische OEM-Lösungen. Basierend auf der langjährigen Erfahrung im CAN-Bereich, ermöglichen Ixxat-Lösungen die Kommunikation u.a. im Auto, in medizinischen Geräten sowie in der industriellen Automatisierung. Die Marke Ixxat beinhaltet auch Sicherheitslösungen für die industrielle Kommunikation.