

Lösung: Ixxat CANblue II
Land: China
Unternehmen: Schaeffler Engineering China
Kurzfassung: Ixxat CANblue II verbindet ECUs von Testfahrzeugen via Bluetooth mit Tablet-PCs und macht Fahrversuche durch die Anzeige von Fahrzeugdaten „greifbarer“.



Vorteile

- Drahtlose Kommunikation zwischen Steuergerät des Prüffahrzeugs und Tablet-PC
- Keine feste Verkabelung
- Schneller Verbindungsaufbau
- Stabile Kommunikation



„Eine feste Verkabelung von elektrischen Komponenten ist der „normale“ Ansatz, der in einigen Fällen jedoch schwer zu implementieren ist. Ixxat CANblue II half uns, eine permanente Verkabelung – die in unseren Fahrzeug-Test-situationen nahezu unmöglich gewesen wäre – zu vermeiden“

Herr CHEN Xin
Software Manager
Schaeffler Engineering China

Ixxat CANblue II macht Fahrtestdaten einfach zugänglich

Der Kunde

Die Schaeffler Gruppe ist ein weltweit tätiger Automobil- und Industrielieferer. Mit hochpräzisen Komponenten und Systemen für Motor-, Getriebe- und Fahrwerksanwendungen sowie Wälz- und Gleitlagerlösungen für ein breites Spektrum industrieller Anwendungen gestaltet die Schaeffler Gruppe „Mobilität für morgen“ bereits heute maßgeblich mit. Als eines der weltweit größten Familienunternehmen beschäftigt Schaeffler weltweit rund 89.400 Mitarbeiter und ist in über 50 Ländern mit 170 Standorten vertreten.

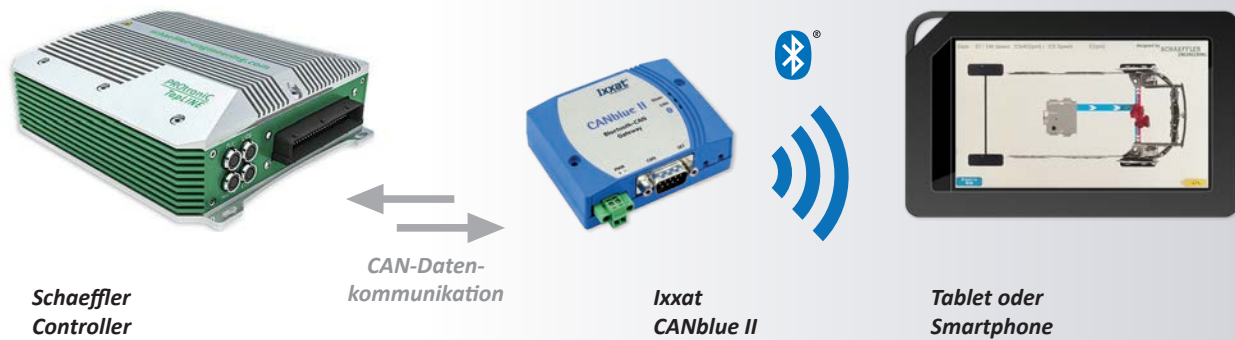
Seit mehr als 15 Jahren ist Schaeffler Engineering Teil der Schaeffler Gruppe und bietet mit seinen Geschäftsbereichen Engineering Solutions, Powertrain Validation und Products ein breites Leistungsspektrum.

Die Herausforderung

Um die Leistungsfähigkeit seiner Produkte im Bereich der Elektromobilität am „lebenden Objekt“ zu demonstrieren, entwickelt Schaeffler Engineering seit vielen Jahren Testfahrzeuge.

In einigen Projekten ist es sinnvoll, bestimmte Fahrzeugdaten – die an zentralen Steuergeräten (ECU) des Fahrzeuginternen Netzwerks (IVN) im CAN-Format (Controller Area Network) zur Verfügung stehen – aufzunehmen und für den jeweiligen Testfahrer „sichtbar“ zu machen.

Da die „temporäre“ Verkabelung von elektrischen Geräten in Testfahrzeugen schwierig bis unmöglich ist, war es nicht möglich, die vom Schaeffler-Steuergerät gesendeten Informationen des Fahrzeugs – angepasster Antriebsstrang und Energiefluss – zu visualisieren. Infolgedessen hatten die Testfahrer keine Echtzeitkenntnisse über den Betriebszustand des Fahrzeugs.



CANblue II verbindet ECUs von Testfahrzeugern via Bluetooth mit Smartphones oder Tablet-PCs.

Die Lösung

Um die Situation zu verbessern, suchte Schaeffler Engineering nach einer Lösung, um das CAN-basierte Fahrzeugnetzwerk mit einem Display in der Fahrerkabine zu verbinden. Zunächst konnte keine geeignete Lösung gefunden werden, bis Herr CHEN Xin – Softwaremanager von Schaeffler Engineering China – auf das vielseitige CANblue II-Interface von Ixxat aufmerksam wurde.

Ixxat CANblue II ist ein CAN-zu-Bluetooth Gateway, das die Inbetriebnahmezeit auf ein Minimum reduziert und einen schnellen Austausch von CAN-Daten mit Computern, Tablet-PCs oder sogar Smartphones über Bluetooth ermöglicht. Das Produkt unterstützt CAN 11-Bit- und 29-Bit-Identifizierer und erleichtert die Arbeit von Systemintegratoren in Situationen, in denen drahtgebundene Verbindungen ungeeignet oder schwierig zu implementieren sind.

CANblue II wird in der Nähe des Antriebsstrangs der Testfahrzeuge installiert und über seine CAN-Schnittstelle mit der Schaeffler-Steuerung verbunden. Über die Bluetooth-Verbindung des CANblue II werden die Steuerungsdaten an einen Tablet-PC oder Smartphone im Fahrgastraum übertragen. Die Testfahrer erhalten so eine direkte, visualisierte Rückmeldung über die Fahrzeugdaten (z.B. Betriebszustand des elektrischen Antriebsstrangs) und bekommen einen anschaulichen Eindruck von den Verbesserungen, die die Schaeffler-Ingenieure in den Testfahrzeugen erzielt haben.

Einer der Hauptgründe des Kunden sich für CANblue II zu entscheiden, war die Verfügbarkeit eines Android ADK,

das es unter anderem ermöglicht, auf einfache Weise eine Visualisierung für Tablet PCs zu entwickeln. Ein weiterer Hauptgrund war die Tatsache, dass CANblue II einfach zu konfigurieren und zu bedienen ist und eine stabile Kommunikation gewährleistet.

Kunden können die Datenrate und das Funkpaketformat steuern und zwischen „Shortest Latency“, „Most-Robust Connection“, „Quickest Connection“ oder „Default Policies“ wählen, um vorhersehbare Latenzen zu erreichen, ohne die Stabilität oder Reichweite zu beeinträchtigen. Dies macht CANblue II effektiv in Infrastruktur- und Steuerungsanwendungen, wo genaue Nachrichtenübermittlungszeiten unerlässlich sind. Die Übertragungreichweite beträgt mindestens 200 m, bei einer CAN-Übertragungsrate von 100 % Buslast bei 1 Mbit und einer Bluetooth-Übertragungsverzögerung, die im Durchschnitt ca. 4 ms zwischen CAN und Bluetooth beträgt.

Das Gerät ist entweder mit interner Antenne (11 dBm) oder externer Antenne (13 dBm) erhältlich. Beide Modelle haben die gleiche Funktionalität, aber im Falle einer externen Antenne kann der Kunde zwischen einer 90 Grad schwenkbaren Stummelantenne, einer magnetischen Fußantenne oder einem schraubbaren Antennenfuß wählen.

CANblue II ist konform mit CE, FCC und der RoHS-Richtlinie 2002/95/EG. Das Gerät verwendet ein Modul, das Bluetooth® classic (v4.0) mit einer Ausgangsfrequenz von 2,402 bis 2,480 GHz (ISM-Band) unterstützt und der Konformitätsbescheinigung der japanischen Technischen Richtlinie für spezifizierte Funkgeräte entspricht.

Ixxat Automotive – Lösungen für Automotive-Testsysteme

Moderne Fahrzeuge sind mit einer Vielzahl von elektronischen Komponenten und Steuersystemen ausgestattet – von der Motorsteuerung über den Airbag bis hin zur elektrischen Sitzverstellung. Für die Kommunikation zwischen den Geräten kommen hierbei unterschiedlichste Standards – wie z. B. CAN, FlexRay oder LIN – zum Einsatz. HMS ist mit allen wichtigen Automobilkommunikationsstandards vertraut und bietet mit seinem „Ixxat Automotive“-Portfolio bewährte Lösungen für den Test von vernetzten Systemen und Komponenten an.

Mehr erfahren unter www.ixxat.de/automotive