

Brücke zwischen CAN und EtherCAT im automobilen Prüfstand

Iststand von CAN im automobilen Prüfstand

Aktuell werden in Prüfständen CAN Knoten des Fahrzeugs mit dem PC des Prüfstandes (auch Automatisierungssystem (AUSY) – PC genannt) über PCI(e) Karten verbunden. Das AUSY ist dabei das Zentrum von mehreren CAN Bussen. Prüfzelle und AUSY können 20 m und mehr voneinander entfernt sein. Die Länge der CAN Kabel ist im Falle der maximalen Datenübertragungsrate von einem MBit/s auf 40 Meter begrenzt. Durch die zentrale Ausrichtung in einem LKW Prüfstand kann die zulässige Kabellänge von 40m auch überschritten werden. In diesem Fall muss der „Prüfling“ mit einer reduzierten Baudrate betrieben werden. Der gewünschte reale Betriebsmodus ist dann nicht mehr gegeben. Zudem ist für die PCI(e) CAN Karten ein von der Windows Version abhängiger Treiber notwendig. Beim Wechsel des Betriebssystems bedeutet dies, dass der Hersteller rechtzeitig einen passenden Treiber bereitstellen muss. Die PCI(e)-Steckplätze verbreitern zudem den AUSY PC.

Ziel

Wünschenswert wäre demnach eine schlanke PC Lösung auf AUSY Seite und eine Platzierung der zukünftigen Baugruppe nahe bei den CAN Geräten, um die Länge des CAN Busses optimal nutzen zu können. Anstatt zwei PCI(e) Karten mit je zwei CAN Schnittstellen soll es nur eine Baugruppe geben, die unabhängig von der Windows Version eingesetzt werden kann.

Lösung

Als Lösung ersetzt koenig-pa GmbH (KPA) die zwei PCI(e) Karten durch ein Vierfach CAN / EtherCAT Gateway. Die EtherCAT Slave Seite des Gateways versorgt das AUSY über eine 100 MBd EtherCAT Verbindung mit den Daten der vier CAN Busse. Die Auswertung der kompletten CAN Botschaften kann von der bereits bestehenden PCI(e) Applikation ohne Neuentwicklung übernommen werden. Der herstellereinspezifische und betriebssystemabhängige PCI(e) Treiber entfällt.

Bei der koenig-pa GmbH Lösung ist das Gateway in der Prüfzelle platziert und der AUSY PC wird über EtherCAT mit der Messzelle verbunden. Somit steht die maximale Länge des CAN Busses voll für den Anschluss der CAN Knoten zur Verfügung. In der Prüfzelle ist die Gehäuseschutzart IP 65 nötig, da dort Flüssigkeiten austreten können. Dort eingesetzte hochempfindliche Messtechnik bleibt unbeeinflusst, da das EtherCAT Gerät die „Störspannung Klasse B - Erweiterter“ nach dem EMV Integrationsleitfaden für die Automobilindustrie (ILA) erfüllt.

Weitere Infos siehe auch auf **Website koenig-pa GmbH**



KPA EtherCAT CAN Gateway IP 65

Pressekontakt

koenig-pa GmbH
Gerhard Spiegel
Im Talesgrund 9A,
91207 Lauf a.d. Pegnitz
Tel +49 (0)9128 725 652
Fax +49 (0)9128 725 407
marketing@koenig-pa.com
www.koenig-pa.com