

Bahnportfolio aufgestockt

Zur InnoTrans Ende September erweiterte die Embedded-Spezialistin Syslogic ihr Bahnportfolio. Das Unternehmen zeigte unter anderem zwei Neuentwicklungen: Zum einen ist das eine CMOS-Industriekamera, zum andern ein Time-of-Flight-Sensor zur Überwachung der Sitzplatzbelegung im öffentlichen Verkehr.



Die Railway Computer werden weltweit von namhaften Herstellern wie Alstom, Bombardier, Siemens und Stadler Rail eingesetzt.

Syslogic kann auf über 20 Jahre Erfahrung im Bahnmarkt zurückschauen. In den letzten Jahren hat das Unternehmen sein Portfolio an EN50155-zertifizierten Bahnrechnern kontinuierlich weiterentwickelt und ausgebaut. Die Railway Computer werden weltweit von namhaften Herstellern wie Alstom, Bombardier, Siemens und Stadler Rail eingesetzt. Sie kommen als Datenlogger, FIS-Rechner (Fahrgastinformationssystem), Steuerungsrechner oder Network Video Recorder zum Einsatz.

Wartungsfreie Railway Computer

Die Railway Computer werden für den Rolling-Stock-Einsatz entwickelt. Um die hohen Anforderungen der Bahn zu erfüllen, weisen sie einen galvanisch getrennten Speiseeingang auf und verfügen über verschraubbare M12-Stecker. Zudem sind sie für die gängigen Bordspannungsanforderungen ausgelegt, sie lassen Speisespannungen von 16,8 bis 72 Volt Gleichspannung zu, optional auch 110 Volt. Zudem integrierten die Techniker eine unterbrechungsfreie Stromversorgung S2 gemäss den Vorgaben der Bahnnorm EN50155. Sämtliche Railway Computer sind lüfterlos, wartungsfrei und für den erweiterten Temperaturbereich von -40 bis +85 °C zertifiziert. Zur Positionsbestimmung und Datenübertragung lassen sich die Railway Computer mit GPS- und LTE/GSM/UMTS-Funktionen ausstatten.

Gängige Bahnnormen erfüllt

Neben der stetigen Weiterentwicklung der Railway Computer hat Syslogic weitere Bahnprodukte vorangetrieben. So zum Beispiel ein bahntauglicher Panel Computer, eine CMOS-Industriekamera und ein Time-of-Flight-Sensor.

Für den Einsatz in Schienenfahrzeugen wurden die Panels aus der PCT-Serie (Projected Capacitive Touch) angepasst. Bei den Panel Computer verfügen die LAN-Schnittstellen und die Speisung nun über verschraubbare M12-Stecker. Damit werden die gängigen Bahnnormen betreffend Schock und Vibration wie EN61373: 2011-04 und EN60068-2-27: 2009 eingehalten.

Überwachungs- und Rückfahrkameras für die Bahn

Die Kamera baut auf der CMOS-Technologie (Complementary metal-oxide-semiconductor) auf und verbindet die Vorteile analoger Kameras mit denen digitaler Kameras. Die CMOS-Industriekamera liefert ein analoges CVBS-Signal in hoher Bildqualität und mit kurzer Latenzzeit, wahlweise im Format PAL oder NTSC.

Die Kamera-Firmware integriert Algorithmen zur Bildkorrektur wie Belichtungs- und Farbkorrektur, Entzerrung (Dewarping) oder Pan-Tilt-Zoom. Weiter erlaubt sie grafische Overlays, ein Feature, das bisher Digitalkameras vorbehalten war. Dank HDR-Charakteristik liefert die Kamera sogar bei schwierigen Lichtverhältnissen gute Bilder.

Erkennen der Sitzplatzbelegung

Ebenfalls eine Neuentwicklung ist das TOF-System (Time of Flight). Dieses eignet sich zur Erkennung der Sitzplatzbelegung im öffentlichen Verkehr. Die kompakte TOF-Kamera wird über der Sitzreihe

montiert. Sie sendet Infrarot-Lichtimpulse auf den Sitzplatz und misst für jeden Bildpunkt die Zeit, die das Licht bis zum Objekt und wieder zurück braucht. Damit wird der Sitzplatz abgetastet. Mittels einer Software, die Syslogic zusammen mit etablierten technischen Hochschulen entwickelt hat, erkennt das System, ob wirklich jemand auf einem Platz sitzt oder ob beispielsweise nur eine Tasche auf dem Sitz abgestellt wurde. Entsprechend kann die Auslastung eines Busses oder Zuges ermittelt werden, respektive es kann ermittelt werden, in welchem Abteil noch freie Sitzplätze verfügbar sind. Eine mögliche Anwendung wäre, Reisende bereits auf dem Bahnsteig zu den Waggons mit freien Sitzplätzen zu führen.

Keine bewegliche Teile

Die Vorteile der TOF-Technologie liegen in der Schnelligkeit, im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen, da die Sitzreihe nicht erst abgetastet werden muss. Die TOF-Kamera misst mit 16 Bildpunkten. Ein weiterer Vorteil gegenüber anderen Technologien ist, dass TOF ohne bewegliche Teile auskommt und entsprechend robust ist. Auch funktioniert TOF bei extremen Lichtverhältnissen. Im Gegensatz zu Videosystemen nimmt TOF keine Bilddaten auf, sondern lediglich Umrisssdaten eines Messobjekts. Entsprechend bestehen keine Bedenken bezüglich Datenschutz. Die TOF-Sensoren lassen sich mit verschiedenen BUS-Systemen koppeln. ●

Syslogic Datentechnik AG
5405 Baden-Dättwil
Tel. 056 200 90 40
info@syslogic.com
www.syslogic.com



Die Firmware der CMOS-Kamera integriert Algorithmen zur Bildkorrektur.