

1 RailTransportation/EN50155/PIS/RollingStock

کامپیوتر ریلی با گواهینامه EN50155 که تسهیل کننده تحول دیجیتال سیستم های مترو است



زمینه

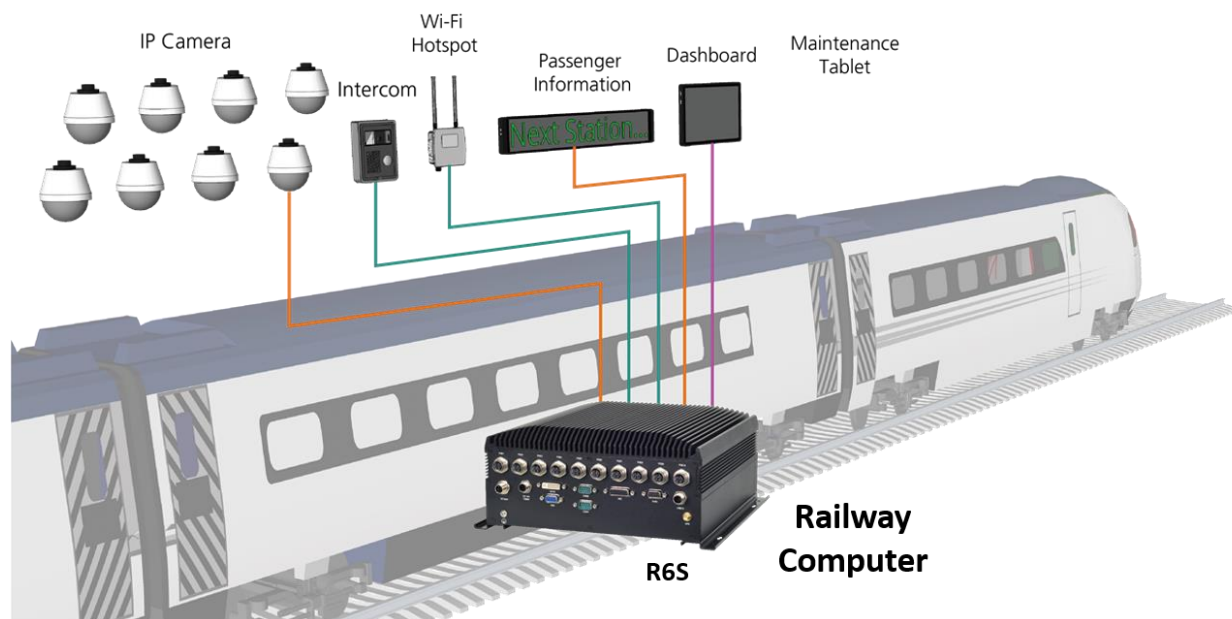
حمل و نقل عمومی در کلان شهرها برای اکثر جمعیت های شهری جزء لاینفک زندگی است و با دیجیتالی شدن و استفاده از فناوری های پیشرفته، سیستم های مترو می توانند از ابزارهای تحلیلی و پشتیبانی تصمیم گیری برای کاهش ریسک، بهبود خدمات و افزایش ایمنی بهره برداری کنند. سیستم های مترو و دیگر سیستم های حمل و نقل عمومی بزرگ، دیجیتالی شدن در حال تحول را برای ارائه خدماتی همچون امنیت، کمک به خدمات مشتری و پشتیبانی عملیاتی پذیرفته اند.

تقاضا برای اطلاعات لحظه ای در مورد جریان مسافران و کنترل ترافیک متمرکز در حال افزایش است تا کارایی و بهره وری کارکنان ایستگاه، رانندگان و کارکنان عملیاتی بهبود یابد و همچنین سفرهای مسافران راحت تر و ایمن تر شود.

الزامات

یک یکپارچه ساز جهانی سیستم های ریلی به طور مشترک کامپیوتر ریلی شرکت لنر را در یک سیستم حمل و نقل عمومی گسترده واقع در یک منطقه کلان شهری بزرگ در شرق ایالات متحده تطبیق داد. درخواست دقیق برای پیشنهاد شامل موارد زیر بود: بارگیری خودکار سیستم های دوربین نظارتی ایمنی درون قطار؛ امکان نمایش اطلاعات مسیر و مقصد بر روی نمایشگرهای الکترونیکی در داخل قطارها و خارج از آن ها به مراکز کنترل؛ پخش اعلان ها در سراسر ناوگان قطار و برای ارتباطات داخلی؛ و ارائه اطلاعات لحظه ای در مورد جریان مسافران. کامپیوتر ریلی درون قطار نیاز به برآورده کردن الزامات زیر داشت:

EN50155 Certified Railway Computer Facilitates Digital Transformation of Metro Systems



• پردازنده Intel Core i7-7600U با عملکرد بالا.

یک پردازنده قدرتمند برای کنترل پردازش‌های تصویری، صوتی و ویدیویی، ادغام برنامه‌های هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها مورد نیاز است.

• ۱۰ پورت PoE M12.

پورت‌های متعدد PoE با کانکتورهای M12 برای دوربین‌های نظارت تصویری IP، عملگرها و حسگرها به منظور ساخت یک سیستم کامل نظارت تصویری و نمایشگرهای الکترونیکی درون قطار، که کیفیت ویدیو بالا و ضبط را ارائه می‌دهند.

• امکانات گسترده ورودی/خروجی و گسترش داخلی.

پشتیبانی از دو پورت ویدیو (DVI-D/VGA)، USB و پورت‌های DI/DO برای خروجی صوتی و ورودی میکروفون، که برای سیستم‌های پخش عمومی و سیستم‌های اینترکام درون قطار اهمیت دارد. همچنین، درایوهای ذخیره‌سازی اضافی و پورت‌های COM برای ذخیره‌سازی داده‌ها و تصاویر و مدیریت از راه دور فراهم می‌شود.

• ماژول LTE/Wi-Fi

افزودن ماژول‌های 4G/LTE یا Wi-Fi برای ارتباطات حیاتی، که امکان پخش زنده داده‌های ثبت شده و تصاویر ویدیویی به مرکز کنترل برای همگام‌سازی و بارگذاری داده‌های محتوا هنگام رسیدن قطارها به ایستگاه را فراهم می‌کند. در صورت بروز حادثه، اپراتورها و

3 RailTransportation/EN50155/PIS/RollingStock

تحلیل‌گران می‌توانند ویدیوهای ضبط‌شده را مشاهده کنند، که به مدیریت وضعیت‌های اضطراری در زمان واقعی و تحقیقات کمک می‌کند.

• ردیاب GPS و حسگر G.

ردیابی موقعیت GPS برای کاربردهای ناوگان ریلی بسیار مهم است، زیرا موقعیت هر قطار باید توسط مرکز کنترل رصد شود تا زمان‌بندی دقیق و زمان‌های رسیدن در زمان واقعی فراهم گردد و سپس این اطلاعات به مسافران ارائه شود.

• گواهینامه استانداردهای EN50155 و EN45545.

EN50155 یک استاندارد منطقه‌ای است که تجهیزات الکترونیکی مورد استفاده در ناوگان ریلی برای کاربردهای راه‌آهن را پوشش می‌دهد. این استاندارد جنبه‌هایی از جمله دما، رطوبت، شوک، لرزش و سایر پارامترها را در بر می‌گیرد. EN45545 یکپارچگی استانداردهای ایمنی آتش‌سوزی است که در اروپا اجرا می‌شود تا ایمنی افراد و تجهیزات در کاربردهای راه‌آهن را تضمین کند. مدل R6S از شرکت لنر با هر دو استاندارد راه‌آهن گواهی شده است تا ایمنی افراد و تجهیزات در کاربردهای راه‌آهن تضمین شود.

• مقاوم در برابر لرزش و دما

مدل R6S از شرکت لنر در برابر لرزش و شوک‌های مداوم ناوگان مدرن یا سنتی مقاوم است. این دستگاه همچنین با کیس آلومینیومی موج‌دار طراحی شده است که بدون استفاده از فن‌ها خود را خنک می‌کند و در عین حال بر اندازه فشرده آن تأثیر نمی‌گذارد. R6S قادر به عملکرد در دامنه وسیع دما از -40°C تا 70°C است.

راه حل

طراحی شده برای پردازش با عملکرد بالا جهت مدیریت مقادیر بیشتر اطلاعات در زمان واقعی، مدل R6S از شرکت لنر موفق به گذراندن آزمایش‌های گسترده لرزش و شوک شده است. R6S نه تنها از پردازنده با عملکرد بالا Intel Core i7-7600U بهره می‌برد، بلکه دارای تعداد زیادی پورت ورودی/خروجی، حافظه و قابلیت‌های گسترش داخلی است، از جمله پورت‌های PoE، درایو ذخیره‌سازی ۲/۵ اینچی قابل جابجایی، پورت‌های COM، دو پورت ویدیو (DVI-D/VGA)، پورت‌های USB و DIDO. این سیستم با استاندارد EN50155 به عنوان یک کامپیوتر بدون فن برای ناوگان ریلی مطابقت دارد و می‌تواند در دامنه وسیع دما عمل کند. این دستگاه قدرتمند برای کنترل و نظارت بر ناوگان، اطلاع‌رسانی و سرگرمی، نظارت تصویری و مدیریت ناوگان بسیار مناسب است.

R6S

EN50155 Certified Railway Embedded PC with Intel® Core i7-7600U Processor

CPU	Core™ i7-7600U
Chipset	SoC

[Read more](#)

