

H2-Rail

Kolejowa brama komunikacyjna (gateway)

- Wielofunkcyjna platforma komunikacyjna
- Geo-fencing (wirtualna granica): dynamiczna konfiguracja oparta o GPS
- Multi WWAN (agregacja pasma & równoważenie obciążenia)
- Zgodność z regulacjami kolejowymi
- Zgodna z normami izolacja usług
- Kompletne rozwiązanie WiFi (zarządzanie, hotspot, punkty dostępowe AP)
- Wbudowany przełącznik (switch) – możliwość podłączenia innych systemów



Wielofunkcyjna platforma komunikacyjna pomiędzy pociągiem a instalacją naziemną.

Router H2-Rail to przeznaczona dla środowisk kolejowych platforma komunikacyjna zapewniająca dostęp do wielu różnych serwisów i usług. Realizuje zarówno szerokopasmowe połączenia 4G/LTE oraz połączenia WiFi, zapewnia wysoką niezawodność, redundancję, agregację pasma oraz dostęp do zaawansowanych mechanizmów bezpieczeństwa sieci.

Konstrukcja sprzętu jest zgodna z wymaganiami kolejowymi dla urządzeń pracujących w szybkich pociągach oraz tramwajach. Router posiada **certyfiakat EN 50155** potwierdzający spełnienie norm dotyczących wibracji i emisyjności. Urządzenie może pracować w szerokim zakresie temperatur otoczenia. Dzięki możliwości dynamicznej zmiany konfiguracji na podstawie danych o lokalizacji/jakości połączeń, router zapewnia bardzo wysoką dostępność i niezawodność komunikacji.

INTERFEJSY

Opis interfejsu

Do 4 modułów 4G/LTE

Do 2 modułów WiFi 802.11n (AP i klient)

4x10/100/1000 Mb/s Giga-Ethernet (M12)

Asynchroniczny port szeregowy RS-232 (DB9)

Wbudowany GPS (NMEA) (złącze FME)

Zasilanie 24VDC lub 72-110 VDC (złącze M12)

2 złącza typu N na moduł LTE (MIMO)

2 złącza typu N na moduł WiFi (MIMO)

H2-Rail

Tak (w zależności od modelu)

Tak (opcjonalnie)

Tak

Tak

Tak (opcjonalnie)

Tak

Tak

Tak

ELEMENTY PRZEWAGI KONKURENCYJNEJ

Kilka interfejsów WWAN

Do 4 pracujących jednocześnie połączeń LTE i/lub WiFi z agregacją pasma i równoważeniem obciążenia w celu zapewnienia maksymalnej dostępności i ciągłości pracy aplikacji.

Solidna, odporna konstrukcja

Zaprojektowana aby wytrzymać wstrząsy, wibracje i temperatury **od -25 do 70°C**. Certyfikaty kolejowe **EN50155, EN50121-3-2, EN45545-2, EN301 908-1**.

Automatyka oparta o usługę i GPS

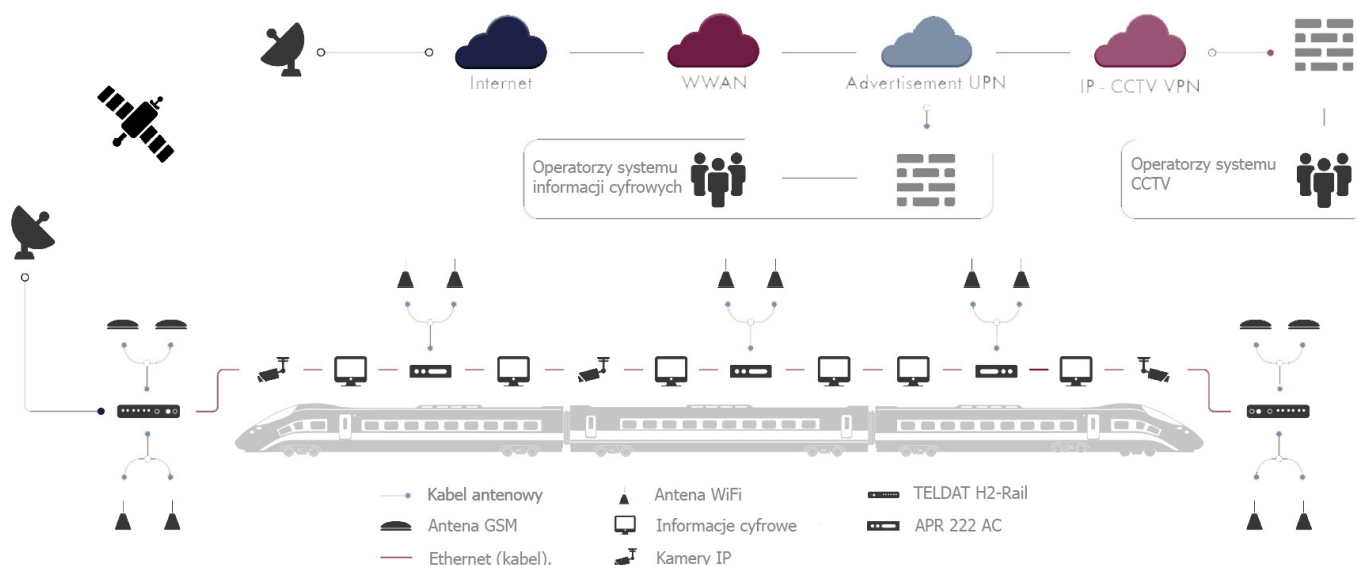
Monitorowanie komunikacji w aspekcie dostępności i jakości oraz śledzenia lokalizacji w celu tworzenia dynamicznych reguł routingu dla usługi/połączenia/pozycji.

Oprogramowanie sieciowe

Korzysta z najnowszych technologii sieciowych IP dla pojazdów zapewniając bezpieczeństwo, jakość i łatwość obsługi wielopoziomowych systemów wielkiej skali.



H2-Rail



Pociąg podłączony: Nowy paradygmat transportu kolejowego

KLUCZOWE CECHY

Szerokopasmowa łączność, do 4 jednoczesnych połączeń LTE

Obsługa do 4 modułów WWAN 4G/LTE. Każdy moduł może pracować niezależnie od pozostałych lub w trybie zapasowym. Obsługa do 2 kart SIM na moduł – możliwość redundancji operatora.

Quad-SIM 4G/LTE dla redundancji nośników telekomunikacyjnych

Funkcja Quad SIM pozwala na korzystanie z pojedynczego modułu i dwóch operatorów telekomunikacyjnych. Drugi moduł z kolejnymi dwoma operatorami staje się zapasowym.

Wi-Fi (802.11n) dla pasażerów (AP) lub stacji (klient)

Moduł 802.11n, pozwala na dostarczanie usług Wi-Fi dla pasażerów w trakcie ich podróży (wiele różnych SSID, zintegrowana platforma hotspot). Może też pracować w trybie klienta w celu łączenia się z zewnętrznymi sieciami Wi-Fi.

Konstrukcja sprzętu przeznaczona do stosowania w pociągach

Zaprojektowana aby wytrzymywać wstrząsy, wibracje i temperatury od **-25 do 70° C**. Posiada komplet certyfikatów wymaganych do pracy na pokładzie pociągu **EN 50155, EN 50121-3-2, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 45545-2**.

Kompatybilność z platformami zarządzania opartymi na standardowych rozwiązaniach.

Bezproblemowa integracja ze standardowymi narzędziami innych firm poprzez protokół SNMP. Router został także zintegrowany z platformą zarządzającą Colibri firmy Teldat pozwalającą na zdalne zarządzanie i monitorowanie urządzenia.



H2-Rail

KLUCZOWE CECHY c.d.

Agregacja pasma i równoważenie obciążenia

Jednoczesne korzystanie z wielu interfejsów WAN (LTE, Wi-Fi, Satelita itd.) w celu dystrybucji lub agregacji obciążenia z wielu usług na różnych interfejsach, optymalizacji zasięgu oraz poprawy ogólnej wydajności systemu.

Bezpieczna komunikacja z izolacją usług

Korzystanie z zaawansowanych protokołów sieciowych z wieloma połączeniami WAN pozwala różnym usługom i serwisom współdzielić łącza komunikacyjne przy zachowaniu logicznej izolacji między sobą.

Wysoka przepustowość dla wymagających

Doskonałe rozwiązanie do telemarketingu i zarządzania flotą. Urządzenie posiada GPS dostępny za pośrednictwem portu TCP, który udostępnia dane w czasie rzeczywistym w formacie NMEA.

Dynamiczna reakcja na podstawie lokalizacji GPS

Przepustowość aż do 470 Mb/s zapewniająca bardzo wydajną komunikację nawet w bardzo krytycznych sytuacjach, także wymagających szyfrowania, VRF, polityki routingu i QoS.

Zaawansowana technika rozwiązywania problemów (dostrojenie, chmura)

Zaawansowane techniki rozwiązywanie problemów (np. sniffer i syslog) w celu analizowania występujących na trasie kłopotów z usługą, pozycją lub zasięgiem. Zarządzanie w chmurze i automatyczne udostępnianie umożliwiają nawet niewykwalifikowanemu personelowi zainstalowanie sprzętu.

