



Inteligentna kontrola dźwięku dla nowoczesnych stacji kolejowych.

Szwedzka Agencja Transportu (TRVT) nawiązała współpracę z Ambient System w 2024 roku, aby zmodernizować analogowe systemy rozgłoszeniowe na stacjach kolejowych w całej Szwecji.

CELE KLIENTA

TRVT zamierzała wdrożyć zaawansowane, zdalnie zarządzane i monitorowane systemy rozgłoszeniowe, w tym automatyczną regulację poziomu dźwięku i integrację z istniejącą platformą sterowania poprzez protokół SNMP. Głównym celem było poprawienie bezpieczeństwa i komunikacji pasażerów przy jednoczesnym zminimalizowaniu hałasu.

ZAKRES PROJEKTU

Ambient System dostarcza kompleksowe rozwiązania, obejmujące systemy rozgłoszeniowe i głośniki, w ramach długoterminowej umowy ramowej z TRVT. Obejmuje to specjalistyczne, odporne na warunki klimatyczne głośniki i inteligentne moduły wzmacniające, przeznaczone do wyświetlaczy peronowych.

Rozwiązania Ambient System:

- » **Głośniki z certyfikatem EN54**, testowane w trudnych szwedzkich warunkach klimatycznych (niskie temperatury, wilgotność, korozja) i wymagającym środowisku peronowym (odporność na wibracje i wstrząsy), w dostosowanych kolorach, wymaganych przez klienta.
- » Modele głośników: **ABT-W6, ABT-S206B, ABT-P20, ABT-T2015, ABT-LA20B, ABT-LA30B, ABT-LA60B**.
- » Inteligentne rozwiązanie **PAVA smartVES**.
- » **Moduł wzmacniający ICO MAM** do wyświetlaczy peronowych i zegarów.

DOSTARCZONE ROZWIĄZANIA

Kluczową cechą dostarczonego rozwiązania jest inteligentna regulacja poziomu dźwięku, która minimalizuje hałas, optymalizując jednocześnie czytelność komunikatów. System obejmuje również autotest SPL/STI za pomocą czujników smartVES, co umożliwia zdalną diagnostykę komponentów systemu, interfejsów i obwodów głośnikowych. Moduł wzmacniający ICO MAM zasila wyświetlacze peronowe i zegary, obsługując do dwóch głośników i oferując automatyczne śledzenie komunikatów (ANS) i akustyczną pętlę testową.

KAMIEŃ MIŁOWE PROJEKTU

- › **2023:** Opracowanie propozycji technicznej, w tym projekt stacji wzorcowej i symulacje akustyczne, kontrola pierwszego artykułu, audyt fabryczny i testy laboratoryjne (w tym testy elektromagnetyczne EMC).
- › **2024:** Opracowanie dodatkowych funkcji, test akceptacji fabrycznej i pierwsze zamówienia.
- › **2025:** Pomyślny test akceptacji przeprowadzony przez klienta.

DOSTARCZONE URZĄDZENIA

Przykładowy obiekt:
Stacja kolejowa w Linköping.

- › 11 × adaptacyjne mikrofony pomiaru tła akustycznego SMART-ANSM-01
- › 1 × jednostka kontroli SMART-CU-8LCD
- › 1 × adaptacyjny procesor audio SMART-DU1604
- › 129 × głośniki

- › 24 linie głośnikowe
- › Moc systemu: 2,4 kW

JAK DZIAŁA SYSTEM?

- › Kalibracja
- › Raportowanie STL/SPI
- › Minimalizacja hałasu dla okolicznych mieszkańców

PODSUMOWANIE

Ambient System współpracuje ze Szwedzką Agencją Transportu (TRVT) w celu modernizacji systemów rozgłoszeniowych na stacjach kolejowych. Projekt koncentruje się na poprawie bezpieczeństwa i komunikacji pasażerów przy jednoczesnym minimalizowaniu hałasu. Dostarczone rozwiązanie obejmuje inteligentną regulację dźwięku, zdalną diagnostykę i głośniki odporne na warunki atmosferyczne. Kluczowe etapy obejmowały opracowanie propozycji technicznej, testy akceptacji fabrycznej i test akceptacji klienta. System obejmuje adaptacyjne mikrofony pomiaru tła akustycznego, jednostkę kontroli, procesor audio i liczne głośniki. Działanie systemu obejmuje kalibrację i raportowanie, z naciskiem na minimalizację hałasu dla pobliskich mieszkańców.



Od lewej: ABT-S206B, SMART-DU-1604, ABT-T2015, ABT-LA20B/30B/60B, ICO-MAM