

AŽD

European Train Control System



ETCS - jednotný evropský zabezpečovací systém je nejmodernějším a v rámci jednotného evropského železničního prostoru jediným systémem pro zabezpečení jízdy vlaku. AŽD je výrobcem všech komponent traťové části ETCS pro úrovně L1 i L2 vyvinutých podle nejnovějších specifikací verze 3.6.0 (BL3 R2).

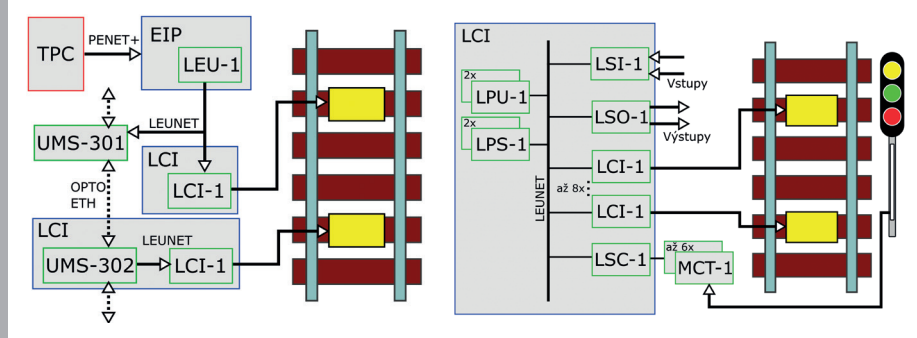


TRAŽOVÁ ČÁST SYSTÉMU ETCS

TrainSWing LEA-1/LEA-2

Úroveň L1

V úrovni L1 je základní komponentou tražová jednotka LEU (Lineside Electronic Unit), která je realizována jako řídicí komponentou elektronických panelů EIP a může být provozována jako integrální součást plně elektronického staničního zabezpečovacího zařízení StationSWing ESA (TrainSWing LEA-1), anebo jako samostatně pracující systém (TrainSWing LEA-2).

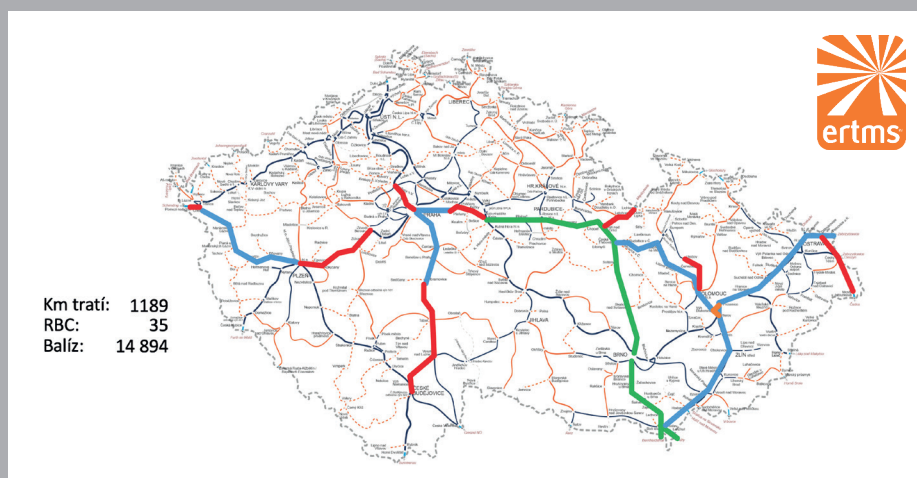


Instalace systému TrainSWing LEA zajišťujícího funkce ETCS L1 probíhá na projektech v České republice aktuálně v rámci aplikace systému ETCS STOP na vedlejších tratích či v zahraničí při nasazení standardní aplikace ETCS L1.

TrainSWing REA-11

Úroveň L2

V úrovni L2 je základní komponentou radiobloková centrála RBC typu TrainSWing REA-11. Ta zajišťuje kompletní funkcionalitu tražové části systému ETCS, je schopna obousměrné komunikace s elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením a plnohodnotně komunikuje prostřednictvím standardních rozhraní sítě GSM-R s vozidly vybavenými mobilními částmi ETCS. Společnost AŽD dodala již desítky instalací RBC, které jsou provozovány na síti Správy železnic, státní organizace.



Do konce roku 2021 bylo uvedeno do provozu 20 RBC na více než 800 km tratí. V průběhu let 2022 a 2023 tento počet bude navýšen na 35 RBC a vybavených bude téměř 1 200 km tratí.

ATO OVER ETCS

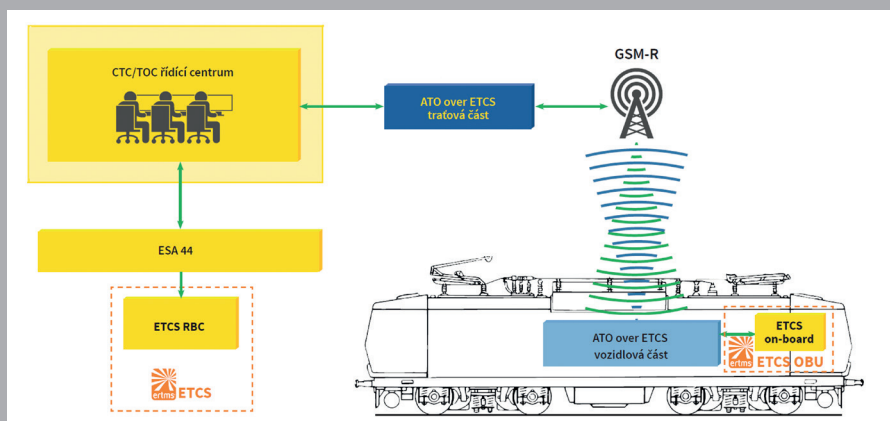
DriveSWing DRS-10



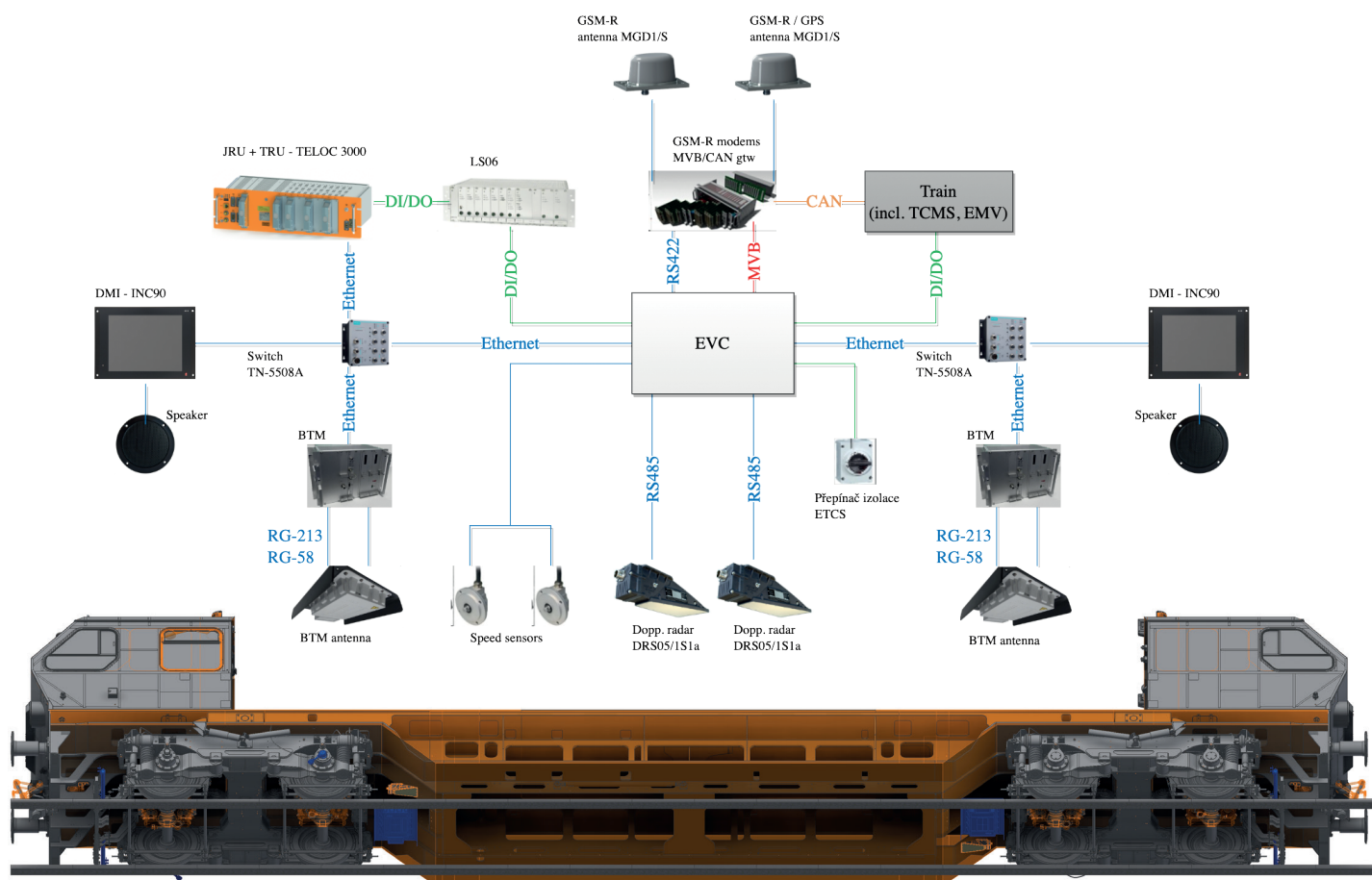
Automatické vedení vlaku

ATO over ETCS je projekt interoperabilního systému automatického vedení vlaku (ATO) garantovaný Agenturou Evropské unie pro železnice. Jeho cílem bylo definovat standardy pro novou generaci ATO pro nasazení ve všech segmentech železniční dopravy (vysokorychlostní, dálkové, příměstské a nákladní). Společnost AŽD při vývoji ATO over ETCS zužitkovala své více jak 30 leté zkušenosti z vývoje a dodávek systému DriveSWing AVV-10.

Data z centrály řízení provozu se na vlak přenášejí stejným způsobem, jako je tomu v případě ETCS, tj. přes GSM-R. Opačně pak vlak centrále posílá svoji přesnou polohu, rychlost a odhad příjezdu do vybraných bodů na trati, čímž centrále umožňuje lépe plánovat např. křižování či předjíždění vlaků. Společnost AŽD dodává jak vozidlovou, tak traťovou část tohoto zcela interoperabilního systému ATO over ETCS.



MOBILNÍ ČÁST SYSTÉMU ETCS



Instalace OBU ETCS

Společnost AŽD zajišťuje ve spolupráci se společností CAF Signalling zástavby mobilních částí ETCS do již provozovaných vozidel dopravců operujících na infrastruktuře Správy železnic, s. o. V rámci tzv. retrofit jsou zajištěny zástavby do hnacích vozidel běžné stavby, jednotek, motorových a řídicích vozů a vozidel speciálních. Součástí zástavby je provedení integrace s řídicím systémem vozidla,

doplnění národního VZ ve funkci STM a v případě požadavku zákazníka i doplnění systému ATO integrovaného s OBU ETCS prostřednictvím funkcí dle specifikací ATO over ETCS (AoE).

Společnost AŽD zajistila, aktuálně zajišťuje či připravuje se svými partnery zástavby ETCS pro vozidla:

- MVTV 2.0, MVTV 2.2, MVTV 2.3, EM100, MTW100.013, MTW100.506 (Správa železnic, státní organizace)
- 844, 841, 841.2, 842, 954, 750.7 (České Dráhy, a.s.)
- OCPD1 (Elektrizace železnic, a.s.)
- DV GPK (ŽSR)

AŽD Praha s.r.o.

Žirovnická 3146/2

Záběhllice

106 00 Praha 10

Tel.: + 420 267 287 111

E-mail: info@azd.cz

www.azd.cz