



Intelligens asszisztens a kötöttpályás közlekedéshez

Innováció neve:

iCOM Assist vezetőtájékoztató rendszer

Alkalmazási terület:

Vasúti teher- és személyszállítás

Cégnév:

Knorr-Bremse Rail Systems Budapest

Web:

www.knorr-bremse.hu

Az innováció

Az iCOM Assist egy olyan innovatív vezetőtájékoztató rendszer (DAS), amely hozzásegíti a vonatvezetőt az energiahatékony közlekedéshez. Az iCOM Assist számos szempont figyelembevételével, valós időben határozza meg az optimális sebességprofil, és ennek megfelelően látja el a vezetőt tanácsokkal végig a vonatút során, aminek következménye az energiafelhasználás és amortizáció csökkentése, a menetrend pontosságának növelése, valamint a vonatvezetői készségek fejlesztése. Akár teher-, akár személyvonatokról van szó, a fogyasztást nagyon sok tényező befolyásolja. Az optimális sebesség megválasztásához a szoftver felhasználja a menetrendet, az aktuális vonat tömegét és hosszát, a gyorsítási és fékezési karakterisztikákat, a gördülési és légellenállást, valamint a pályaemelkedést is. A rendszer még arra is figyel, hogy az elektrodinamikusan vagy

pneumatikus féket célszerű-e használni a lassítás során. Az állandó GPS-kapcsolat biztosítja, hogy a műholdak segítségével nyomon kövessék a vonatokat, így szerezve tudomást az aktuális helyzetről, a GSM-adatkapcsolat pedig a backoffice-szal való szinkronizálást teszi lehetővé. Az iCOM Assist már valós körülmények között is bizonyított a DB-Schenker, a London Midland és Southern, valamint a Vossloh vonatain is. Összehasonlítás kimutatta, hogy az iCOM Assist használatával mind a CO₂-kibocsátás, mind az energiafelhasználás akár 20%-kal csökkenthető. A termék sajátossága, hogy nem igényel drága szenzorokat és költséges telepítést, csupán egy, az ablakra tapasztható GPS-antennára és egy tablet méretű kijelzőre van szükség a használatához.

Mitől innovatív a termék?

Az energiafogyasztás szempontjából optimális sebesség meghatározása gráfelmélet

alapján történik, ami újdonságnak számít ezen a területen. Ezen technikai megoldásra a Knorr-Bremse több szabadalmi bejelentést is benyújtott az Európai Szabadalmi Hivatalhoz. A másik újdonság a termék installációjának egyszerűségében rejlik. Az iCOM Assist csupán egy tablet méretű egységgel és egy szélvédőre tapasztható kis antennával működik.

Mi az innováció előnye, mely területeken alkalmazható?

Az iCOM Assist mint innovatív termék jelenleg a vasúti teher- és személyszállításban alkalmazható, de a későbbiekben továbbfejleszhető közúti használatra is. Előnyei közé tartozik a csökkentett energiafelhasználás, az érkezési és indulási idők tartása, a csökkenő amortizáció, illetve a hosszú üzemműködési idő.

Csapat vagy cég rövid bemutatása

Az iCOM Assist terméken több mint 30 fejlesztő és tesztelő dolgozik a Knorr-Bremse Rail Systems Budapestnél. A Knorr-Bremse a világ piacvezető vasúti szerelvény- és haszongépjármű-fékrendszer fejlesztője és gyártója, 2015-ben csaknem 6 milliárd euró árbevételt ért el. A vállalat 30 országban 25 000 munkatársat foglalkoztat. Budapest a vasúti fékrendszerek tervezésének és gyártásának a központja, ahol több mint 1400 munkavállaló – köztük 500 mérnök – foglalkozik a high-tech vasúti fékrendszerek előállításával a tervezéstől kezdve a gyártásig. 2016–2017 folyamán a komplett fékvezérlési és levegőellátási termékcsaládok fejlesztése és gyártása Budapesten kerül kialakításra. A vállalat 17 országba viszi termékeit Braziliától az Egyesült Államokon és Svájcra keresztül Kínáig.