

A Shinkansen nyitott ajtaja



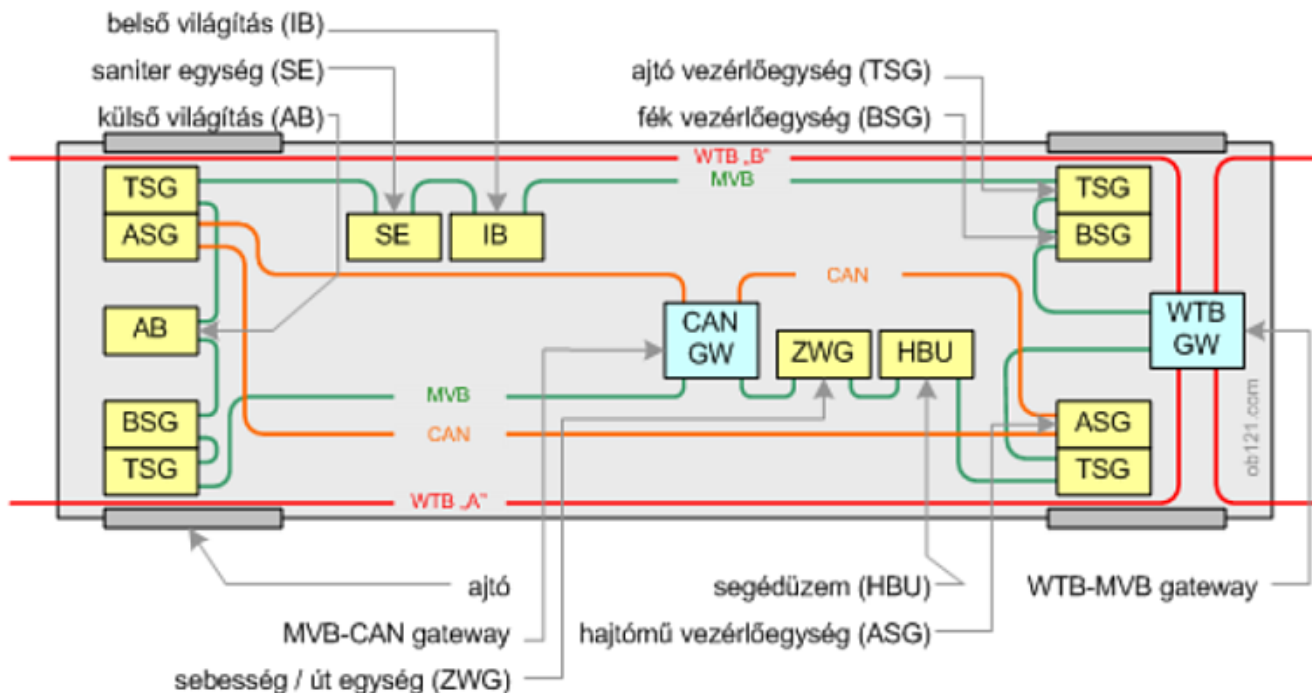
Olvasom a hírt, hogy a japán Shinkansen egyik ajtaja nyitva maradt. Ez csak akkor válik persze érdekessé, ha kiderül, hogy eközben a vonat 280 km/h sebességgel száguldott, de szerencsére a fedélzetén tartózkodó 340 utasból senki nem sérült meg. Az eset augusztus 21-én történt a Sendai-Tokió között közlekedő 46-os számú vonaton. A vonatvezető aktiválta a vészféket, és megállította a vonatot a Sendai állomás után található alagútban.

És például Németországban?

Ez megtörténhet Európában is? Lehet, de például Németországban, az ICE-kkel biztos, hogy nem. Ennek oka az, hogy az előírások sokkal – de sokkal szigorúbbak, és az EBA-n ennél kisebb dolgok is simán elhasalnak. Az EBA a német vasúti cégek réme, a Vasúti Hatóság, az újonnan fejlesztett vonatknál már a fejlesztési fázisban is velük kell mindent egyeztetni, ők követelik meg a meglehetősen szigorú európai normák (TSI, UIC, EN,..) maradéktalan betartását.

Előjáróban, az utóbbi öt évben, januárig az **ICE 4** projekten dolgoztam, és történetesen pont az ajtórendszer működtetéséért feleltem. Az ICE 4 a legújabb generációs német superexpressz, ennek a fejlesztését láttam belülről, erről tudok beszélni. Az alábbi leírás persze a technikai megoldások felszínét „kapargatja” csak, ha valakit esetleg részletesebben is érdekel mindez, szóljon!

Először is, ezeken a vonatokon minden alegység (minden ajtó, a fékek, a motorok, a WC modulok, az étterem,..) saját számítógéppel működik, a központi számítógép kiesése esetén ezek valamilyen szinten továbbra is működőképesek maradnak (ez az ún. lokál-mód).



Ezek a számítógépek az **SG**-k (Steuergeräte), az ajtót felügyelő például a **TSG** (Türsteuergerät). Ez egyrészt saját magában is kiértékeli a beérkező jeleket (a fékektől és a központból a sebességet, az ajtó érzékelőt,..), és ez alapján dönt arról, hogy az ajtó nyitható-e. Például, ha a sebesség nagyobb, mint 3 km/h, az ajtót automatikusan bezárja, és nem engedi nyitni.

Az összes ajtón vannak annak a zártságát figyelő érzékelők (ajtónként 6 darab, 3 az ajtót, 3 az ajtó alatti kilépőt figyeli). A tizenkét részes vonaton így 270 ilyen kapcsoló van (ez az ún. ajtó-hurok; Türschleife), ezeknek mindegyike zárt állapotot kell, hogy jelezen ahhoz, hogy elindulhasson a vonat. Amennyiben menet közben akár csak egy ilyen kapcsoló is kinyílik, a vonat motorjai abban a pillanatban – illetve 2 másodpercnyi késleltetéssel – lekapcsolnak, ez az ún. Traktionssperre (hajtás-blokkolás).

Ezt a mozdonyvezető ugyan egy kapcsolóval kiiktathatja, de onnan az ő felelőssége, ha valami történik. És igen, ezeken a vonatokon is van fekete-doboz, ez a **JRU** (Juridical Recording Unit), aminek a neve mindent elmond alkalmazásának a céljáról. Ez rögzít minden technológiai beavatkozást (például a hurok áthidalását – Türschleife Überbrückung) és a vonat jelzéseit is.



Az itt leírtakból következően szokás mondani, hogy a vonatokon három kritikus rendszer van; a klimatizálás, a WC-k és az ajtók – a többi ugyanis nem érdekli az utasokat. Az, hogy például egy-két motor vagy fék kiesett a vonaton, csak a vezető fog tudni, mert az össz-teljesítménye a szerelvénynek csökken. De ha az ajtókkal van gond, arról mindenki tudni fog.

A vonatrendszerek biztonsági besorolásánál (Fit-ráták számolásánál – ha ez így segít) az utasokat nem szabad semmiféle felelős döntéssel terhelni. Ez a gyakorlatban úgy néz ki, hogy ha van valahol egy nyomógomb a vonaton, ami mondjuk zölden világít és ez történetesen egy ajtón található egy kétszázal száguldó vonaton, akkor azt a gombot „megnyomottak” kell tekinteni. Azaz fel kell tételezni, hogy mindig lesz legalább egy utas, aki meg fogja nyomni azt a gombot. Ezt lemminghatásnak is szokás nevezni.

Egy fokkal erősebb például a hivatalos nevén stressz-teszt, amikor például tesztként a vezetőállás az adott funkcióhoz nem releváns kezelőszerveit kell össze-vissza tekergetni és nyomkodni. Ezeknek nem lehet semmi visszahatása az adott funkcióra. Ezt, az egyébként meglehetősen látványos akciót „csimpánz teszt”-nek szokás nevezni (nem hivatalos definíciója szerint úgy kell végrehajtani, mintha egy horda idegroggyant csimpánz szabadulna be a vezetőállásba. Mint például a lenti képen.).



A szigorú előírások szerint például a biztonság-releváns rendszereknél, mint például az ajtóknál is nem elegendő a számítógépes kommunikációval megvalósított funkcionalitás. Az összes ilyen funkciót hardveres relé-rendszerekkel is le kell követni és biztosítani. Ekkora „relé-temetőket” még életemben nem terveztem, mint itt.

Az előírások egyébként évről-évre szigorodnak, az előző generációs ICE-k (pl. **ICE 3**) sok szempontból sokkal megengedőbb volt, és ez sok, így utólag persze vicces helyzetet eredményezett. Mint például a tesztfutások kezdetén, amikor valaki felhívott München pályaudvaráról, hogy ha a jegyellenőr kívülről lezárta már az ajtókat, van e lehetősége még visszanyitni. Mondtam neki, hogy nincs, csak a vonatvezetőnek van erre lehetősége. Ah, mondta, akkor ezért hagyott itt a vonatom. Ő volt azon a vonaton a jegyvizsgáló.

A japán vasút számunkra mindig a „bezzeg” vasút marad, a lenyűgöző pontosságával, a precizitással. Németországban élek; a német vasútról sok minden elmondható, de a pontosság nem a sajátja. Gyakran utazok az ICE-vel, többször [ragadtam már éjszaka távoli pályaudvarokon](#), a „normális” 20-30

perces késéseket, időnkénti vonatlerobbanásokat, törölt járatokat mindig beleszámolom az utazásaimba.

A menet közben kinyíló ajtót nem, azt az én rendszerem felügyeli az ICE 4-eken, hogy ne történhessen meg.

Kedves olvasóm! Ha már idáig eljutottál az olvasásban, talán joggal feltételezhetem, hogy nem volt teljesen érdektelen számodra ez a bejegyzés. Jaj, le ne ixelj még; nem pénzt akarok tarhálni.

Pusztán annyit kérek, hogy ha van olyan ismerősöd, akivel jót tudnál vitatkozni az itt leírtakról, vagy csak simán megosztanád vele, kérlek ne késlekedj!

Továbbra is keresek megjelenési lehetőséget az írásaim számára. Ha esetleg van ötleted, ne késlekedj és osszd meg velem! Elérhetőségeim az [Impresszumban](#) található.

A passport.blog jelenlegi egyetlen megjelenési lehetősége a Facebook. Ha értesülni szeretnél az új bejegyzésekről, kövesd a [Bolyongó Facebook oldalt](#). Sajnos a Facebook valamilyen, előttem nem ismert okból nem engedi a blognak a „passport” nevet adni.

Eddigi bejegyzések a bolyongó.hu-n

Az összes bejegyzés ABC-be rendezett [indexe itt található](#). A blog helyekhez köthető bejegyzései a google.maps térképen is megtalálhatók: [A világ valódi csodái](#).

2025/07/20 08:26

Források

channelnewsasia.com: [Mind the doors: Japan bullet train runs with door open at 280kmh](#)
japantimes.co.jp: [Sendai-Tokyo bullet train ran with open door at 280 kph; no injuries reported](#)

[2018](#), [Japán](#), [Shinkasen](#), [Németország](#), [ICE4](#), [EBA](#), [ajtó](#), [felügyelet](#), [hiba](#), [tech](#), [kocka](#)

Bejegyzésmegtekintések száma: 97

From:

<https://bolyongo.hu/> - **bolyongó**

Permanent link:

https://bolyongo.hu/doku.php?id=passport:a_shinkansen_nyitott_ajtaja

Last update: **2021/04/13 19:46**

