

openBVE járműkészítés

Leírás a „train.dat” fájlhoz szükséges parancsokról

A leírás az **openBVE**-hez készíthető járművek „train.dat” fájlhoz szükséges parancsok magyarázatát írja le.

A dokumentum forrása a http://openbve.trainsimcentral.co.uk/develop/train_train_dat.html weboldal. Egyes elemek működése ismeretlen, vagy még nem kipróbált, vagy a leírás még hiányzik. Ezek **sárga színű kiemeléssel** vannak jelezve. Ezért a leírás nem teljes körű, néhol hiányos, vagy még angol nyelvű. Az **openBVE** folyamatos frissítése miatt előfordulhatnak olyan parancsok, amelyek nem a leírt módon működnek.

Utolsó frissítés 2009.05.15.

Tartalomjegyzék

Általános tudnivalók, fogalmak	2
Egykaros jármű.....	2
Kétkaros jármű.....	2
Irányváltó.....	2
Kontroller.....	2
Menetkar.....	2
Fékezőkar.....	2
Menetpozíció.....	2
„0” állás.....	2
Fékpozíció.....	2
Vontató jármű.....	2
Vontatott jármű.....	2
Szerelvény.....	2
Szerelvénybe sorolt kocsi.....	2
Éberségi berendezés.....	2
Verzió azonosító	3
Parancsfelépítés	3
Parancsok	4
„ACCELERATION” szakasz.....	4
„PERFORMANCE” szakasz.....	5
„DECELERATION” szakasz.....	5
„DELAY” szakasz.....	6
„MOVE” szakasz.....	6
„BRAKE” szakasz.....	8
„PRESSURE” szakasz.....	9
„HANDLE” szakasz.....	10
„CAB” szakasz.....	11
„CAR” szakasz.....	11
„DEVICE” szakasz.....	14
„MOTOR” szakasz.....	17
Jármű kezelőszerveinek leírása	18
Meghatározások.....	18
Kétkaros jármű.....	19
Egykaros jármű.....	20

Általános tudnivalók, fogalmak

A „train.dat” fájlban találhatóak a jármű részletes adatai, mint például a gyorsulás, fékezés jellemzői, a felszerelt fedélzeti berendezések, stb. A „train.dat” fájlnak kötelezően a jármű mappájában kell lennie.

A leírásban használt fogalmak:

Egykaros jármű

Egykaros jármű esetén egy **kontroller** van, ami magában foglalja a **menetkart** és a **fékezőkart**. Így ezzel az egy karral lehet a sebességet növelni, illetve csökkenteni.

Kétkaros jármű

Kétkaros jármű esetén külön van **menetkar** és **fékezőkar**. A menetkarral lehet a sebességet növelni, a fékezőkarral pedig a sebességet csökkenteni.

Irányváltó

A jármű haladási irányának kiválasztására szolgáló kar. Pozíciói: „0” állás, „Előre” állás és „Hátra” állás.

Kontroller

Egykaros jármű esetén a jármű sebességének növelésére, vagy sebességének csökkentésére szolgáló kar.

Menetkar

Kétkaros járműnél, a sebesség növelésére szolgáló kar.

Fékezőkar

Kétkaros járműnél, a sebesség csökkentésére szolgáló kar.

Menetpozíció

A kontroller, vagy menetkar azon pozíciói, amelyek a sebesség növelésére szolgálnak.

„0” állás

A kontroller, vagy menetkar „nulla” állása.

Fékpozíció

A kontroller vagy fékkar azon pozíciói, amelyek a sebesség csökkentésére szolgálnak.

Vontató jármű

Vonóerő kifejtésre, vasúti elegy továbbítására és rendezésére alkalmas jármű, mely rendelkezhet utas, vagy poggyásztérrel is.

Vontatott jármű

Olyan vasúti jármű, amelynek közlekedéséhez más jármű vonóereje szükséges és jellemzően személy, vagy áruszállításra szolgál.

Szerelvény

A vasúti járművekből összeállított és összekapcsolt járműegység.

Szerelvénybe sorolt kocsi

A [szerelvényben](#) megtalálható [vontató](#) vagy [vontatott jármű](#). A **szerelvénybe sorolt kocsik száma** a szerelvényben megtalálható vontató és vontatott járművek összessége.

Éberségi berendezés

Az éberségi berendezés a vasúti jármű vezetőállásán elhelyezett berendezés, amely menetközben folyamatosan ellenőrzi a járművezető tudatos cselekvőképességét. A berendezés, idő-, vagy útarányos közökben, ellenőrző jelzéseket ad a járművezető részére, akinek ezeket meghatározott időközönként - az erre a célra szolgáló érzékelők egyikének működtetésével - nyugtáznia kell; ellenkező esetben a vonat gyorsfékezéssel önműködően megáll.

Verzió azonosító

A fájl legelső sorába egy azonosítót kell megadni, ami a fájl formátumának verzióját jelenti. A lehetséges értékek:

1.22 verzió használata esetén:

```
BVE1220000
```

2.0 verzió használata esetén:

```
BVE2000000
```

Az openBVE a 2.0 verziót fogadja el. A verzió hatással van az [#ACCELERATION](#) beállításaira, lásd a későbbiekben.

Parancsfelépítés

Az azonosító (verzió) utáni sorokban új szakaszt lehet kezdeni, illetve mindegyik sor adata ahhoz a szakaszhoz tartozik, amely legutoljára lett megnyitva.

Új szakaszt a kettőskereszt karakterrel (#) lehet megjelölni, ezt követően a szakasz nevét kell beírni.

```
#Szakasznev
```

A szakasznevet követően a szükséges adatokat kell beírni. **Az adatok sorrendje fontos!** Ha egy új szakasz kezdete miatt az előző szakasz néhány adata nincs megadva, akkor az alapértelmezett adatokat veszi figyelembe a program.

Megjegyzéseket lehet írni minden sor végére. Ilyenkor az adat után pontosvesszőt (;) kell tenni, ezt követően lehet a megjegyzést írni a sor végére.

Parancsok

„ACCELERATION” szakasz

Ebben a szakaszban a jármű gyorsulását lehet beállítani, **minden egyes menetpozícióra külön**. A jármű menetpozícióinak száma a [HANDLE](#) szakasz 2. sorában adható meg.

#ACCELERATION

Ez a bejegyzés kezdi el az ACCELERATION szakaszt.

a_0, a_1, v_1, v_2, e

- a_0 : A jármű gyorsulása „**km/h/s**” mértékegységben megadva, amikor a sebesség 0 km/h.
- a_1 : A jármű gyorsulása „**km/h/s**” mértékegységben megadva, a v_1 adatban megadott km/h sebességnél.
- v_1 : Egy megadott sebesség km/h-ban.
- v_2 : Egy megadott sebesség km/h-ban.
- e : Egy kitevő. Az adat felhasználása különbözik az 1.22 [verzió](#) és a 2.0 verzióban.

Ez az adat 5 paraméterből áll, amelyeket vesszővel kell elválasztani.

Egy darab vontató jármű gyorsulása a sebesség függvényében a következők szerint kerül kiszámításra. A gyorsulás végeredményének mértékegysége mindig **km/h/s**. A **km/h/s** mértékegység a **m/s²** mértékegység 3,6-szorosa.

- Ha a vontató jármű (továbbiakban: kocsi) sebessége **0 km/h**, akkor a gyorsulása egyenlő az a_0 értékkel.
- Ha a kocsi sebessége **0 km/h** és a v_1 értéke között van, akkor a gyorsulása a következő képlet szerint kerül kiszámításra:

*Gyorsulás számítása, ha a kocsi sebessége **0 km/h** és a v_1 adat közötti, ahol x egyenlő a kocsi aktuális sebességével:*

$$a_0 + (a_1 - a_0) * x / v_1$$

- Ha a kocsi sebessége egyenlő a v_1 értékével, akkor a gyorsulása egyenlő az a_1 értékével.
- Ha a kocsi sebessége a v_1 értéke és v_2 értéke között van, akkor a gyorsulása a következő képlet szerint kerül kiszámításra:

Gyorsulás számítása, ha a kocsi sebessége a v_1 értéke és a v_2 értéke közötti, ahol x egyenlő a kocsi aktuális sebességével:

$$v_1 * a_1 / x$$

- Ha a kocsi sebessége nagyobb a v_2 értékénél, akkor a gyorsulása a következő képlet szerint kerül kiszámításra (a 2.0 verzió esetén):

***2.0 verzióhoz** a gyorsulás számítása, ha a kocsi sebessége nagyobb a v_2 értékénél, ahol x egyenlő a kocsi aktuális sebességével:*

$$v_1 * a_1 * v_2^{e-1} / x^e$$

A 1.22 verzióban használt e értéke a 2.0 verzióban alkalmazható értékre átkonvertálható, a következő képlet szerint:

*Az **1.22 verzióban** használt e értékének átkonvertálása a **2.0 verzióban** használható e értékére:*

$$e_{2.0} = 1 - v_2 * \log(e_{1.22}) / \log(9/4)$$

Figyelembe kell venni, hogy a kocsi gyorsulása számos fizikai tényezőtől is függ, például a súrlódási erőttől, vagy a légellenállástól is.

Példa az **ACCELERATION** szakaszra, 3 menetpozícióra:

```
#ACCELERATION
0.97,0.97,13,13,4.57
2.35,2.35,16,16,4.62
2.35,4.85,21,57,4.60
```

Az alábbi linkről letölthető egy excel-táblázat, amelyben a leírt számításokat grafikon is ábrázolja:

[openBVE_train_acceleration Excel-tábla letöltése](#)

„PERFORMANCE” szakasz

Ebben a szakaszban teljesítmény adatokat lehet beállítani.

#PERFORMANCE

Ez a bejegyzés kezdi el az PERFORMANCE szakaszt.

Lassulás

Egy szám, amely a jármű lassulását jelenti km/h/s-ben megadva, az **üzemi fékre** értve. Az alapértelmezett érték **1**.

StatikusSúrlódásEgyüttható

Egy szám, amely a statikus súrlódás együtthatóját jelenti, amelynek fontos szerepe van a kerekek gördülésében, csúszásában. Az alapértelmezett érték **0.35**.

NemHasznált

Ez az adat az openBVE-ben nem használatos. **0** értéket javasolt beírni.

GördülésiEllenállásEgyüttható

Nincs leírás.

Az alapértelmezett érték **0.0025**.

AerodinamikaiEllenállás

Nincs leírás.

Az alapértelmezett érték **1.2**.

Példa az **PERFORMANCE** szakaszra:

```
#PERFORMANCE
3.6
0.25
0
0.0025
1.6
```

„DECELERATION” szakasz

Ebben a szakaszban a fék tulajdonságait lehet beállítani.

#DECELERATION

Ez a bejegyzés kezdi el az DECELERATION szakaszt.

Lassulás

Egy szám, amely a jármű lassulását jelenti km/h/s-ben megadva, a **vészfékre** értve. Az alapértelmezett érték **1**.

Példa az **DECELERATION** szakaszra:

```
#DECELERATION
5.2
```

„DELAY” szakasz

Ebben a szakaszban néhány kapcsolás **időkésleltetését** lehet beállítani.

#DELAY

Ez a bejegyzés kezd el az DELAY szakaszt.

MenetpozícióElőre

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **menetkar** 1 pozícióval történő **előremozgatása** és a menet tényleges kialakulása között.

MenetpozícióHátra

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **menetkar** 1 pozícióval történő **hátramozgatása** és a menet tényleges kialakulása között.

FékpozícióElőre

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **fékkar** 1 pozícióval történő **előremozgatása** és a fékezés tényleges kialakulása között.

Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **elektropneumatikus fék** vagy **elektromosan vezérelt légfék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **0** vagy **1**.

FékpozícióHátra

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **fékkar** 1 pozícióval történő **hátramozgatása** és a fékezés tényleges kialakulása között.

Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **elektropneumatikus fék** vagy **elektromosan vezérelt légfék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **0** vagy **1**.

Légfék

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **légfék karjának** történő mozgatása és a légfékezés tényleges megkezdése között.

Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **légfék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **2**.

Vészfék

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **vészfék** aktiválása és a vészfék tényleges megkezdése között.

Példa az **DELAY** szakaszra:

```
#DELAY
0.9
0.5
0.9
0.5
0
0.2
```

„MOVE” szakasz

Nincs leírás.

#MOVE

Ez a bejegyzés kezd el az MOVE szakaszt.

JerkPowerUp

Nincs leírás.

JerkPowerDown

Nincs leírás.

JerkBrakeUp

Nincs leírás.

JerkBrakeDown

Nincs leírás.

FékhengerFeltöltés

Egy nem negatív szám, amely azt jelenti, hogy **egy másodperc alatt mekkora nyomásértékű** sűrített levegő kerül a fékhengerekbe **vészfékezés esetén**. Az alapértelmezett érték **300**. Üzemi fék esetén ennél az értéknél alacsonyabb értéket használ a program.

FékhengerOldás

Egy nem negatív szám, amely azt jelenti, hogy **egy másodperc alatt mekkora nyomásértékű** sűrített levegő kerül ki a fékhengerekből a fék oldása során. Az alapértelmezett érték **200**.

Példa a **MOVE** szakaszra:

```
#MOVE  
500  
3000  
3000  
500  
180  
180
```

„BRAKE” szakasz

Ebben a szakaszban a fék típusát és ennek beállításait lehet megadni.

#BRAKE

Ez a bejegyzés kezdi el az BRAKE szakaszt.

FékTípusa

A jármű fék típusát (rendszerét) lehet beállítani. Beállítási lehetőségek:

- 0: Elektromágneses légfék
- 1: Digitális/analóg elektropneumatikus fék, fékvezeték nélkül
- 2: Légfék

Ha az érték **2**, akkor a jármű **légfék rendszerű**. Ebben az esetben a jármű mindenképpen [kétkaros](#), azaz a [HANDLE](#) szakaszban az **IrányításTípusa** értéke **0** ([HANDLE](#) szakasz, 1. sor).

Légfék rendszerű jármű esetén a fékvezeték a jármű teljes hosszán megtalálható. Fékezéskor a fékvezeték nyomása csökken, azonban a hátrébb található kocsikon időkülönbséggel jelenik meg a fékhengernyomás, mert a kocsik között nincs szinkronizálva a fék működése.

A fékvezetéki nyomás a jármű fékjeinek leoldott állapotában **maximum a [PRESSURE](#) szakasz, *FékvezetékNormálÉrtéke* megfelelő értékű** ([PRESSURE](#) szakasz, 5. sor). A fékvezetéki nyomás sosem magasabb, mint a töltővezetéki nyomás, mert az a töltővezetékéből töltődik. Lásd még a **jármű fékrendszereiről szóló leírást** ([kétkaros](#) és [egykaros](#) járművek).

Ha például a töltővezetéki nyomás csak 300 kPa, és a fékezőkart „**oldó állásba**” tesszük, akkor a fékvezetéki nyomás legfeljebb a töltővezetéki nyomás értékét éri el. Ekkor a jármű még befékezett állapotban is lehet. A töltővezeték feltöltődésével éri el a fékvezetéki nyomás a **maximum értéket**, amikor a jármű fékjei teljesen leoldanak.

Ha az érték **0**, akkor a jármű **elektromágneses légfék** rendszerű. Ez egy fejlettebb változata a légféknek. Ellentétben a légfékes rendszerrel ebben a rendszerben a kocsik között elektromosan szinkronizált a fék, így azonos időben fékeződik mindegyik kocsi. A fékvezeték ebben a rendszerben is a töltővezetékéből töltődik.

Ha az érték **1**, akkor a jármű **elektropneumatikus** rendszerű, fékvezeték nélkül. Mindegyik kocsi egy független egység, amelynek saját fékrendszere van, és a fékek elektromosan szinkronizáltak.

KiegészítőFékTípusa

A jármű **kiegészítő fék** típusát lehet beállítani. A kiegészítő fék segíti a vonatot a fékezésben, illetve a megállásban. Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **elektromágneses fék** vagy **elektropneumatikus fék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **0** vagy **1**.

Beállítási lehetőségek:

- 0: Nincs kiegészítő fék.
- 1: Elektromosan fékez a **KiegészítőFékBelépésSebessége** értékhez írt sebesség eléréséig, ezután kiegészítő légfék állítja meg a járművet.
- 2: Elektromosan, (szükség esetén légfékezéssel is) fékez. A **KiegészítőFékBelépésSebessége** értékhez írt sebesség elérése után kiegészítő légfék állítja meg a járművet

Ha az érték **0**, akkor a jármű elektromosan és légfékekkel is fékez.

Ha az érték **1**, akkor a jármű elektromosan fékez a **KiegészítőFékBelépésSebessége** értékben megadott sebesség eléréséig. Ezt követően egy **kiegészítő légfék** állítja a járművet, ekkor a jármű elektromosan már nem fékez.

Ha az érték **2**, akkor a jármű a [PERFORMANCE](#) szakaszban megadott **Lassulás** értéknek megfelelően lassul. Azonban ha a motor nem tudja ezt a lassulást önmaga teljesíteni, akkor egy **kiegészítő légfék** is belép. Ha a jármű sebessége a **KiegészítőFékBelépésSebesség** értékben megadott sebesség alatt van, akkor egy **kiegészítő légfék** állítja meg a járművet. A fékhengereknek némi időbe telik amíg feltöltődnek, emiatt az elektromos fék még ez idő alatt is működik.

A jármű elektromos fékjeinek lassulásának teljesítménye az [ACCELERATION](#) szakaszban megadott gyorsulási adatok, illetve az abból számolt görbéken (ez az érték a **MaximumGyorsulás**), valamint a [PERFORMANCE](#) szakaszban megadott **Lassulás** értéken (ez az érték a **Lassulás**) keresztül kerülnek kiszámításra a következő képlet szerint:

$$0.5 * (\text{MaximumGyorsulás} + \text{Lassulás})$$

Feltehetően a későbbi verziókban ez változni fog!

KiegészítőFékBelépésSebessége

Egy szám, amely azt jelenti, hogy a **KiegészítőFékTípusa** a jármű mely **km/h** sebességénél lép be. Ha a **FékTípusa** értéke **2**, vagy a **KiegészítőFékTípusa** értéke **0**, akkor ez az érték figyelmen kívül marad.

Példa a **BRAKE** szakaszra:

```
#BRAKE
0
1
10
```

„PRESSURE” szakasz

FékhengernyomásÉrtékeÜzemiFékezésnél

Egy pozitív szám, amely a maximális fékhengernyomás értékét jelenti kiloPascal-ban (kPa), **üzemi fékezés** esetén.

FékhengernyomásÉrtékeVészfékezésnél

Egy pozitív szám, amely a maximális fékhengernyomás értékét jelenti kiloPascal-ban (kPa), **vészfékezés** esetén.

KompresszorBekapcsolásÉrtéke

Egy szám, amely azt a nyomásértéket jelenti, amelyen a kompresszor **bekapcsol**. a BVE itt kezdi el lejátszani a kompresszor hangját. [Lásd még a „töltővezetéki nyomás” leírását.](#)

KompresszorKikapcsolásÉrtéke

Egy szám, amely azt a nyomásértéket jelenti, amelyen a kompresszor **kikapcsol**. a BVE itt hagyja abba a kompresszor hangjának lejátszását. [Lásd még a „töltővezetéki nyomás” leírását.](#)

FékvezetékNormálÉrtéke

Egy szám, amely a fékvezeték nyomásának normál értékét jelenti. Az érték csak a **FékhengernyomásÉrtékeVészfékezésnél** és a **KompresszorBekapcsolásÉrtéke** között lehet.

[Lásd még a „fékvezetéki nyomás” leírását.](#)

Példa az **PRESSURE** szakaszra:

```
#PRESSURE
235
235
620
820
500
```

„HANDLE” szakasz

Ebben a szakaszban a jármű irányítását, illetve a menet- és fékpozícióik számát lehet megadni.

#HANDLE

Ez a bejegyzés kezdi el a HANDLE szakaszt.

IrányításTípusa

Beállítási lehetőségek:

0: [Kétkaros jármű](#).

1: [Egykaros jármű](#).

Ha a jármű légfék rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz első sora (*FékTípusa*) értéke **2**, akkor ez az adat mindenképpen **0**.

MenetpozíciókSzáma

Egy pozitív egész szám, amely a jármű **menetpozícióinak** számát jelenti. Ez meghatározza, hogy az [ACCELERATION](#) szakaszban hány adatsort kell megadni.

FékpozíciókSzáma

Egy pozitív egész szám, amely a jármű **fékpozícióinak** számát jelenti. Ez az adat figyelem kívül marad, ha a jármű légfék rendszerű, azaz ha a [BRAKE](#) szakasz első sora (*FékTípusa*) értéke **2**.

PowerNotchReduceSteps

Nincs leírás.

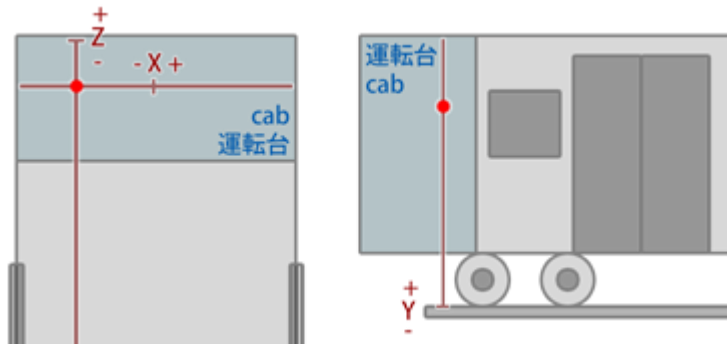
„CAB” szakasz

Ebben a szakaszban a járművezető szemének elhelyezkedését lehet megadni.

#CAB

Ez a bejegyzés kezdi el a CAB szakaszt.

#CAB vagy #COCKPIT szakasznév használható.



X

Egy szám, amely a **járművezető szemének pozícióját** jelenti a járművön a vágánytengely közepéhez (**vízszinteshez**) képest **milliméterben**. Negatív érték esetén **balra**, pozitív érték esetén **jobbra**.

Y

Egy szám, amely a **járművezető szemének pozícióját** jelenti a járművön a sínkoronához (**függőlegeshez**) képest **milliméterben**. Negatív érték esetén **lefelé**, pozitív érték esetén **felfelé**.

Z

Egy szám, amely a **járművezető szemének pozícióját** jelenti a járművön a kocsi elejéhez (**hosszirányhoz**) képest **milliméterben**. Negatív érték esetén **hátrafelé**, pozitív érték esetén **előrefelé**.

Példa az **CAB** szakaszra:

```
#CAB
0
2300
-1000
```

„CAR” szakasz

Ebben a szakaszban a kocsik számát és tömegét lehet megadni.

#CAR

Ez a bejegyzés kezdi el a CAR szakaszt.

VontatóJárműTömege

Egy pozitív szám, amely egy [vontató jármű](#) tömegét jelenti **tonnában**.

VontatóJárművekSzama

Egy pozitív egész szám, amely a [szerelvénybe](#) sorolt [vontató járművek](#) számát jelenti. Csak ezek a járművek képesek vonóerő kifejtteni.

VontatottJárműTömege

Egy pozitív szám, amely egy [vontatott jármű](#) tömegét jelenti **tonnában**.

VontatottJárművekSzama

Egy nem negatív egész szám, amely a [szerelvénybe](#) sorolt [vontatott járművek](#) számát jelenti.

KocsikÁtlagosHossza

Egy pozitív szám, amely egy [szerelvénybe sorolt kocsi](#) hosszát jelenti méterben. A szerelvénybe sorolt kocsik mindegyike ebben az adatban megadott értéknek megfelelő hosszú lesz, azonban ez felülírható az `extensions.cfg` fájl használatával.

ElsőKocsiVontatóJármű

Ez az adat meghatározza, hogy a [szerelvény](#) első kocsija vontató jármű-e vagy sem. Beállítási lehetőségek:

- 0: A [szerelvény](#) első kocsija nem [vontató jármű](#), de egy [vontatott jármű](#).
- 1: A [szerelvény](#) első kocsija [vontató jármű](#).

Ha az első kocsi **vontató jármű**, és **csak egy darab vontató jármű** van a szerelvénybe sorolva, akkor a szerelvényben az összes többi kocsi mindegyike **vontatott jármű**, tehát a vontató jármű **húzza** a vontatott járműveket.

Ha az első kocsi **nem vontató jármű**, és **csak egy darab vontató jármű** van a szerelvénybe sorolva, akkor az utolsó kocsi a vontató jármű. Ekkor a szerelvényben az összes többi kocsi mindegyike **vontatott jármű**, tehát a vontató jármű **tolja** a vontatott járműveket.

Ha az első kocsi **vontató jármű**, és a szerelvényben **pontosan kettő darab vontató jármű** van, akkor az **utolsó kocsi** lesz a másik **vontató jármű**.

Ha az első kocsi **nem vontató jármű**, és a szerelvényben **pontosan kettő darab vontató jármű** és **egy darab vontatott jármű** van, akkor a **második és harmadik kocsi** lesz a **kettő darab vontató jármű**.

Ha az első kocsi **nem vontató jármű**, és a szerelvényben **pontosan kettő darab vontató jármű** és **egynél több vontatott jármű** van, akkor a vontató járművek pozíciói (a és b) az alábbi képlet szerint kerülnek kiszámításra:

a értéke:

$$a = \text{FelfeléKerekítve}(0.25 * (n-1))$$

b értéke:

$$b = \text{LefeléKerekítve}(0.75 * (n-1))$$

ahol a szerelvénybe sorolt kocsik sorszáma **0 (legelső kocsi)**, és **n-1 (legutolsó kocsi)** közé esik, ebben **n** egyenlő a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) számával.

Példa:

A szerelvényben **kettő darab vontató jármű**, és **nyolc darab vontatott jármű** van (azaz összesen **tíz darab jármű** van a szerelvényben). Az első kocsi **nem vontató jármű**.

Ekkor az „a” jármű (egyik vontató jármű) helye a szerelvényben:

$$a = (0.25 * (10-1)) = 2,25, \text{ mindez felfelé kerekítve} = 3.$$

0-tól kezdve ez a **negyedik sorszám**, azaz **az egyik vontató jármű a szerelvény 4. kocsija**.

Ekkor a „b” jármű (másik vontató jármű) helye a szerelvényben:

$$b = (0.75 * (10-1)) = 6,75, \text{ mindez lefelé kerekítve} = 6.$$

0-tól kezdve ez a **hetedik sorszám**, azaz **a másik vontató jármű a szerelvény 7. kocsija**.

Más paraméterek esetén a vontató járművek helye a szerelvényben meg van határozva.

Ha az **ElsőKocsiVontatóJármű** értéke **0**, akkor a **VontatottJárművekSzáma** értéke kötelezően legalább **1**. Az alapértelmezett érték **1**.

KocsiSzélessége

Egy pozitív szám, amely egy kocsi **szélességét** jelenti méterben. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az alapértelmezett érték **2.6**.

KocsiMagassága

Egy pozitív szám, amely egy kocsi **magasságát** jelenti méterben. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték a légellenállás számításánál kerül alkalmazásra. Az alapértelmezett érték **3.2**.

GravitációKözéppontjánakMagassága

Egy szám, amely azt jelenti, hogy a sínkorona felett milyen magasan van a gravitáció középpontja. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték elsősorban a kisiklás esetén történő számításoknál használatos. Az alapértelmezett érték **1.5**.

VédtelenElsőFelület

Egy szám, amely egy kocsi elejének azon területét jelenti **négyszetméterben** (m²), amely **teljesen** védtelen a légellenállással szemben. Ez az az eset, amikor a kocsi a [szerelvény](#) elején található és a jármű előre halad, illetve ha a kocsi a legutolsó kocsi a szerelvényben és a szerelvény hátrafelé halad. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték a légellenállás számításához kerül felhasználásra. A járműveknek általában alacsonyabb a **VédtelenElsőFelület** értéke a **KocsiSzélessége * KocsiMagassága** értékénél. Az alapértelmezett érték:

$$\text{VédtelenElsőFelület} = 0.6 * \text{KocsiSzélessége} * \text{KocsiMagassága}$$

VédettElsőFelület

Egy szám, amely egy kocsi elejének azon területét jelenti **négyszetméterben** (m²), amely **nem teljesen** védtelen a légellenállással szemben. Ez az az eset, amikor a kocsi a [szerelvény](#) közepén található és a szomszédos kocsik körülveszik. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték a légellenállás számításához kerül felhasználásra. Az alapértelmezett érték:

$$\text{VédettElsőFelület} = 0.2 * \text{KocsiSzélessége} * \text{KocsiMagassága}$$

Példa a **CAR** szakaszra:

```
#CAR
29.8
1
14.5
8
22.12
0
2.75
3.78
1.65
2.01
1.35
```

„DEVICE” szakasz

Ebben a szakaszban a jármű berendezéseit lehet megadni, illetve beállítani.

#DEVICE

Ez a bejegyzés kezdi el az DEVICE szakaszt.

Ats

Az adat azt adja meg, hogy melyik alapértelmezett japán biztonsági berendezéssel van felszerelve a jármű. Ha **plugin** használva van, akkor az adatnak nincs hatása.

Beállítási lehetőségek:

- 1: Sem az ATS-SN, sem az ATS-P rendszer nincs a járművön. [Éberségi berendezés](#) sincs a járművön.
- 0: ATS-SN rendszer van a járművön, azonban ATS-P rendszer nincs.
- 1: ATS-SN és ATS-P rendszer is van a járművön.

Atc

Nincs leírás.

ÉberségiBerendezés

Beállítási lehetőségek:

- 0: Éberségi berendezés **nincs** a járművön.
- 1: [Éberségi berendezés](#) **van** a járművön. Ebben az esetben az **Ats** értékének **0**-nak vagy **1**-nek kell lennie. Amennyiben **plugin** használunk, akkor ennek az adatnak nincs jelentősége.

Az openBVE-ben amennyiben **60 másodpercig** semmilyen kezelőszervet nem mozgatunk (kontroller/menetkar, fékkar), akkor egy **figyelmeztető hang és fényjelzés** jelenik meg, az „**EB**” jelzés zölden világít. Ekkor még **5 másodpercünk van**, hogy az éberségi berendezést nyugtázzuk.

Az éberségi berendezés nyugtázható:

- a kontroller/menetkar mozgatásával
- a fékkar mozgatásával
- az éberségi nyugtázó gombjával („**DELETE**” billentyű).

Az éberségi nyugtázásának elmaradása esetén a jármű vészfékkel megáll. Ekkor az „**ATS**” és „**EB**” lámpa elalszik, az „**ATS RUN**” pirosan villog. Az ATS újraindítása utána lehet a járművet elindítani.

SebességTartás

Beállítási lehetőségek:

- 0: Sebességtartás berendezés **nincs** a járművön.
- 1: Sebességtartás berendezés **van** a járművön.

Ha sebességtartás berendezés van a járművön, akkor a járművezető tartani tudja az aktuális sebességet. A berendezés növeli a vonóerőt olyan esetben, ha bizonyos tényezők normális esetben lassítanák a járművet (emelkedők, súrlódás). A berendezés azonban nem csökkenti a sebességet (nem fékez) lejtőben.

A járműben egy „**CONST SPEED**” jelzőlámpa jelenik meg. Ezzel a funkcióval a jármű sebességét állandó értéken tarthatjuk.

A használatához a **kontrollernek/menetkarnak menetpozíció**n kell lennie, és a **jármű sebességének 5 km/h-nál nagyobb**nak kell lennie. Ha e feltételek meglétekor a „**Backspace**” billentyűt lenyomjuk, akkor a funkció aktiválásakor aktuális sebességet tartja a jármű. Ekkor a „**CONST SPEED**” jelzőlámpa narancssárga színnel világít. A sebességtartás megszüntetéséhez a **kontrollert/menetkart** a „**Nulla**” állásba kell helyezni.

FékerőTartás

Beállítási lehetőségek:

- 0: Fékerőtartás berendezés **nincs** a járművön.
- 1: Fékerőtartás berendezés **van** a járművön.

Ha fékerőtartás berendezés van a járművön, akkor ez a berendezés a jármű aktuális sebességét tartja (fékez), ha a jármű lejtőben halad. A jármű legelső fékpozíciója egy **fékerő tartó pozíció**, és **ezzel együtt** a [HANDLE](#) szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van.

Kipörgésgátló

A kipörgésgátló berendezés bizonyos időközökben ellenőrzést hajt végre (**időközök csökkentése**), ha kerékfelpörgés történik. A kerekek felpörgése esetén bizonyos összeggel (**összeg csökkentése**) csökkenti a motor teljesítményét, így a kerekek visszanyerik a tapadásukat. Bizonyos időközökben (**időközök növelése**) a berendezés növeli a motor teljesítményét egy bizonyos összeggel (**összeg növelése**), a kerekek kipörgésének figyelembevételével.

Beállítási lehetőségek:

- 1: Kipörgésgátló berendezés **nincs** a járművön.
- 0: **A típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.
- 1: **B típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.
- 2: **C típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.
- 3: **D típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.

Négy kipörgésgátló típusának jellemzői:

Típus	Időközök csökkentése	Összeg csökkentése	Időközök növelése	Összeg növelése	Leírás
A	magas	majdnem nulla	közepes	nagyon magas	A motor teljesítményét szinte azonnal lecsökkenti, majd gyors lépésekben növeli a teljesítményt.
B	közepes	alacsony	magas	alacsony	Az ellenőrzések nem gyakoriak, lassan alkalmazkodik. A felpörgés tovább tarthat, és a motor teljesítménye lassabban növekszik. A berendezés működése simább.
C	közepes	közepes	közepes	közepes	Ennek típusnak a működése a B és D típus között található.
D	alacsony	magas	alacsony	magas	Az ellenőrzés gyors, és az alkalmazkodás is gyors. Updates fast and adapts fast. Kerékfelpörgés csak kis ideig történik, a motor teljesítménye is gyorsan növekszik. A berendezés működése hirtelenebb.

NemHasznált

Ez az adat az openBVE-ben nem használatos. **0** értéket javasolt beírni.

ÁthaladásFigyelmeztetés

Beállítási lehetőségek:

- 0: Az áthaladás figyelmeztetés **ki van kapcsolva**.
- 1: Az áthaladás figyelmeztetés **be van kapcsolva**, és **1 alkalommal** játszódik le.
- 2: Az áthaladás figyelmeztetés **be van kapcsolva**, és **folyamatosan** játszódik le.

Áthaladás figyelmeztetést lehet bekapcsolni. Ha az érték **1**, akkor a jármű mappájában lévő **halt.wav** fájl 1 alkalommal játszódik le az állomás előtt körülbelül 400 méterrel. Ha az érték **2**, akkor a hangfájl folyamatosan játszódik le mindaddig, amíg a jármű meg nem áll az állomásban, és az ajtók ki nem nyílnak.

AjtóNyitásMód

Beállítási lehetőségek:

- 0: Az utastéri ajtók **automatikusan** nyílnak, **de** idő előtt (megállás előtt) **manuálisan is nyithatók**. Ez az alapértelmezett.
- 1: Az utastéri ajtók **automatikusan** nyílnak. Manuális nyitási lehetőség nincs.
- 2: Az utastéri ajtók **manuálisan** nyithatóak.

AjtóZárásMód

Beállítási lehetőségek:

- 0: Az utastéri ajtók **automatikusan** záródnak, **de** idő előtt (indulás előtt) **manuálisan is zárhatóak**. Ez az alapértelmezett.
- 1: Az utastéri ajtók **automatikusan** záródnak. Manuális zárási lehetőség nincs.
- 2: Az utastéri ajtók **manuálisan** zárhatóak.

Példa a **DEVICE** szakaszra:

```
#DEVICE  
1  
0  
1  
0  
0  
0  
0  
1  
2  
2
```


„MOTOR” szakasz

Ebben a szakaszban lehet beállítani a jármű motorhangját adott sebességekre vonatkozóan. A hang lejátszási idejét és hangerejét is lehet állítani. **Négy szakaszból áll**, amelyek elnevezése:

- #MOTOR_P1
- #MOTOR_P2
- #MOTOR_B1
- #MOTOR_B2

A **#MOTOR_P1** és **#MOTOR_P2** szakaszok két, független hangot állítanak be, amelyek adott időben játszódhatnak le **menetüzemben**.

A **#MOTOR_B1** és **#MOTOR_B2** szakaszok két, független hangot állítanak be, amelyek adott időben játszódhatnak le **féküzemben**.

Minden szakasz a **Motor üzemhez** kapcsolódó elnevezéssel kezdhető:

MOTOR_szakasznév

Azt ezt követő sorokban azokat az adatokat kell megadni, hogy **melyik hangfájl és hogyan játszódjon le a 0.2 km/h sebességnél, és annak többszöröseinél**. Az **első sor** adata a **0 km/h** sebességet jelenti, a **második** a **0.2 km/h** sebességet, a **harmadik** a **0.4 km/h** sebességet, és így tovább. Korlátlan számú sor megadható. Például a 800. sor adata tartalmazza a $(800-1) * 0.2 = 159.8$ km/h sebességnél lejátszandó hang tulajdonságait. Ha a jármű nagyobb sebességgel halad, mint az utolsó bejegyzéshez vonatkozó sebesség, akkor az utolsó bejegyzés érvényes ezekre a nagyobb sebességekre.

A **Motor_szakasznév** szakaszon belül a következő formátumban kell az adatokat megadni:

HangIndex, HangSebessége, Hangerő

- HangIndex:** Egy nem negatív szám, amely azt jelenti, hogy melyik Motor**HangIndex**.wav fájl játszódjon le, vagy a **sound.cfg** fájl **[Motor]** szakaszában meghatározott **HangIndex**=Fájlnév paraméterben beállított fájljt játssza le. Ha a **HangIndex** értéke **-1**, akkor nem játszódik le hang. Az alapértelmezett érték **-1**.
- HangSebessége:** Egy pozitív szám, amely a **hang sebességét** jelenti **százalékban**. Ha az érték 100, akkor a hang változatlanul játszódik le, ha az érték 200, akkor a hang dupla sebességgel (fele annyi idő alatt) játszódik le, ha az érték 50, akkor a hang fele akkora sebességgel (kétszer olyan hosszú idő alatt) játszódik le, az eredeti hangnál. A **0 közeli értékeket** célszerű elkerülni.
- Hangerő:** Egy nem negatív szám, amely a lejátszandó hang **hangerejét** jelenti. A névleges (100%) hangerő értéke **128**. A hangerő skálája nem lineáris.

Figyelembe kell venni, hogy a végleges hang arányos a vonat gyorsulásával/lassulásával. Ez azt jelenti, hogy ha a jármű gyorsulása csak a töredéke a legnagyobb gyorsulásának, akkor a végleges hangerő kisebb lesz. Ugyanígy, ha a jármű lassulásának csak a töredéke a legnagyobb lassulásának, akkor a végleges hangerő kisebb lesz.

Példa a **MOTOR_P1** szakasz bejegyzéseire:

```
#MOTOR_P1
-1,100,36
0,100,36
0,100,35
0,100,35
0,100,34
0,100,34
0,100,33
0,100,33
0,100,32
0,100,32
```

Jármű kezelőszerveinek leírása

Meghatározások

A jármű fékrendszere elektromágneses légfék	=	BRAKE szakasz első sorának értéke „0”
A jármű fékrendszere elektropneumatikus fék	=	BRAKE szakasz első sorának értéke „1”
A jármű fékrendszere légfék	=	BRAKE szakasz első sorának értéke „2”
A maximális fékhengernyomás értéke üzemi fékezés esetén (kPa)	=	PRESSURE szakasz , 1. sorának értéke
A maximális fékhengernyomás értéke vészfékezés esetén (kPa)	=	PRESSURE szakasz , 2. sorának értéke
Nyomáskapcsoló minimum értéke (kPa)	=	PRESSURE szakasz , 3. sorának értéke
Nyomáskapcsoló maximum értéke (kPa)	=	PRESSURE szakasz , 4. sorának értéke
Fékvezeték normál értéke (kPa)	=	PRESSURE szakasz , 5. sorának értéke

„töltővezetési nyomás”:

A légfék, és az ajtók sűrített levegővel működnek. Ezen berendezések működése miatt a **töltővezeték** időnként újra fel kell tölteni, ezt a kompresszor végzi, egy **nyomáskapcsoló** vezérlése által. Ha a töltővezetési nyomás lecsökken a **nyomáskapcsoló minimum értékére** ([PRESSURE szakasz](#), 3. sorának értéke), akkor a nyomáskapcsoló által a kompresszor bekapcsol, elkezdi feltölteni a töltővezeték, majd a **nyomáskapcsoló maximum értékének** ([PRESSURE szakasz](#), 4. sorának értéke). elérésekor a kompresszor kikapcsol.

„fékvezetési nyomás”:

Elektromágneses légfék rendszerű ([BRAKE szakasz](#), 1. sorának értéke = 0) ármű esetén a fékvezetési nyomás **490 kPa**. Csak **vészfékállásban** változik, ekkor **0 kPa-ra** eshet.

Elektromosan vezérelt légfékes rendszerű ([BRAKE szakasz](#), 1. sorának értéke = 1) jármű esetén klasszikus fékvezeték nincs.

Légfékes rendszerű jármű ([BRAKE szakasz](#), 1. sorának értéke = 2) esetén a fékvezetési nyomás a jármű fékjeinek leoldott állapotában **maximum a fékvezeték normál értékével egyenlő** ([PRESSURE szakasz](#), 5. sorának értéke). A fékvezetési nyomás sosem magasabb, mint a töltővezetési nyomás, mert az a töltővezetékből töltődik. Lásd még a **jármű fékrendszereiről szóló leírást** ([kétkaros](#) és [egykaros](#) járművek).

Ha például a töltővezetési nyomás csak 300 kPa, és a fékezőkart „**oldó állásba**” tesszük, akkor a fékvezetési nyomás legfeljebb a töltővezetési nyomás értékét éri el. Ekkor a jármű még befékezett állapotban is lehet. A töltővezeték feltöltődésével éri el a fékvezetési nyomás a **normál értéket**, amikor a jármű fékjei teljesen leoldanak.

„fékhengernyomás”:

Fékezéskor a járművet a fékhengerekbe juttatott sűrített levegő fékezi, illetve állítja meg. Különböző fékrendszerek léteznek. A **fékhengernyomás** sosem magasabb, mint a **töltővezetési nyomás**.


Lásd még a **jármű fékrendszereiről szóló leírást** ([kétkaros](#) és [egykaros](#) járművek).

Kétkaros jármű

A [HANDLE szakasz](#) első sorának (*IrányításTípusa*) értéke „0”.

Valamennyi járműben a [HANDLE szakasz](#), 2. sorának (*MenetpozíciókSzám*) megfelelő **menetpozíció** van.

Fékrendszerek:


		BRAKE szakasz második sora		
		„0”	„1”	„2”
BRAKE szakasz első sora	„0”	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a HANDLE szakasz, 3. sorának (<i>FékpozíciókSzám</i>) megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</p>	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a HANDLE szakasz, 3. sorának (<i>FékpozíciókSzám</i>) megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a BRAKE szakasz 3. sorában szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</p> <p>Ha a BRAKE szakasz, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”, akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű fékezőkarja fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</p>	
	„1”	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a HANDLE szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás 490 kPa-n marad.</p>	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a HANDLE szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a BRAKE szakasz 3. sorában szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</p> <p>Ha BRAKE szakasz, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”, akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű fékezőkarja fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás mindig 490 kPa-n marad.</p>	
	„2”	<p>A „fékezőkar” pozíciói, légfékes rendszerű jármű esetén:</p> <p>„oldó állás”: A jármű fékjeinek leoldására szolgáló pozíció.</p> <p>„zárt állás”: Ebben a helyzetben a töltővezeték és a fékvezeték között nincs kapcsolat.</p> <p>„fékező állás”: Ebben az állásban a fékvezeték nyomását kis keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben a fékhengerekbe levegő kerül, ami a jármű fékeződését okozza, mindaddig, amíg a fékezőkart „zárt állás” vagy az „oldó állás” valamelyikébe nem helyezzük. A fékhengernyomás legfeljebb a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéket érheti el.</p> <p>Ha a fékezőkart a „fékező állás” után „zárt állás” helyzetbe helyezzük, akkor a fékhengernyomás annyi marad, amit a mutató jelez.</p> <p>Ha a fékezőkart a „fékező állás” után „oldó állás” helyzetbe helyezzük, akkor a fék elkezd oldani.</p> <p>„vérszékállás”: Ebben az állásban a fékvezeték nyomását nagy keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben gyorsan a fékhengerekbe kerül a levegő, ami a jármű leggyorsabb befékeződését okozza mindaddig, amíg a fékezőkart „zárt állás” vagy az „oldó állás” valamelyikébe nem helyezzük. A fékvezeték nyomása lecsökkenhet 0 kPa-ra. A fékhengernyomás a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéket érheti el.</p>		

Egykaros jármű

A [HANDLE szakasz](#) első sorának értéke „1”.

Valamennyi járműben a [HANDLE szakasz](#), 2. sorának megfelelő **menetpozíció** van.

Fékrendszerek:

		BRAKE szakasz második sora		
		„0”	„1”	„2”
BRAKE szakasz első sora	„0”	<p>Fékpozíciói: a HANDLE szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van.</p> <p>Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</p>	<p>Fékpozíciói: a HANDLE szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van.</p> <p>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a BRAKE szakasz 3. sorában szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</p> <p>Ha a train.dat fájl, #BRAKE szakasz, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”, akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű kontrollere fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</p>	
	„1”	<p>Fékpozíciói: a HANDLE szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van.</p> <p>Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás 490 kPa-n marad.</p>	<p>Fékpozíciói: a HANDLE szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van.</p> <p>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a BRAKE szakasz 3. sorában szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</p> <p>Ha a train.dat fájl, #BRAKE szakasz, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”, akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű kontrollere fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás mindig 490 kPa-n marad.</p>	
	„2”	<p>A „fékpozíciók”, légfékes rendszerű jármű esetén:</p> <p>„oldó állás”: A jármű fékjeinek leoldására szolgáló pozíció. Egykaros jármű esetén nincs külön pozíciója, a féket a kontroller „0” állásba helyezésével lehet leoldani.</p> <p>„zárt állás”: Ebben a helyzetben a töltővezeték és a fékvezeték között nincs kapcsolat.</p> <p>„fékező állás”: Ebben az állásban a fékvezeték nyomását kis keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben a fékhengerekbe levegő kerül, ami a jármű fékeződését okozza, mindaddig, amíg a kontrollert „zárt állás” vagy az „oldó állás” valamelyikébe nem helyezzük. A fékhengernyomás legfeljebb a PRESSURE szakasz, 1. sorában szereplő értéket érheti el.</p> <p>Ha a kontrollert a „fékező állás” után „zárt állás” helyzetbe helyezzük, akkor a fékhengernyomás annyi marad, amit a mutató jelez.</p> <p>Ha a kontrollert a „fékező állás” után „0” állásba helyezzük, akkor a fék elkezd oldani.</p> <p>„vészfékállás”: Ebben az állásban a fékvezeték nyomását nagy keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben gyorsan a fékhengerekbe kerül a levegő, ami a jármű leggyorsabb befékeződését okozza mindaddig, amíg a kontrollert „zárt állás” vagy a „0” állás valamelyikébe nem helyezzük.</p> <p>A fékvezeték nyomása lecsökkenhet 0 kPa-ra. A fékhengernyomás a PRESSURE szakasz, 2. sorában szereplő értéket érheti el.</p>		

<http://www.bveklub.hu/>

<http://www.bvemetrolab.hu/>

© 2009