

A digitális menetrendszerkesztés kezdetei a MÁV-nál

KTE Közlekedéstechnikai Napok
Budapest, 2017. szeptember 27.

Menetrendtervezés-menetrendszerkesztés

Menetrendi irányelvek: nemzetközi és belföldi igények
(közszolgáltatási, üzleti elvárások)

Pályaadatok, szolgálati helyek, biztosítóberendezések

Vontató- és vontatott járművek

Alapadatok

Vonatjellemzők (típusok, paraméterek)

Féktechnikai előírások

Utasítások, segédkönyvek

Menetidő számítási algoritmus

Grafikus tervezés-szerkesztés ⇨ Menetrendábra

Menetrendtervezés-menetrendszerkesztés

Grafikus tervezés-szerkesztés → Menetrendábra

Menetrendábra/Vonali menetrendábra

Szolgálati menetrendkönyv

Kiadmányok

Hivatalos menetrendkönyv/Közforgalmú menetrend

Menetrendhirdetmény

Menetrendjegyzék

Számítógépes menetrendszerkesztés

Grafikus tervezés-szerkesztés ⇨ Menetrendábra

Menetrendábra/Vonali menetrendábra

Szolgálati menetrendkönyv

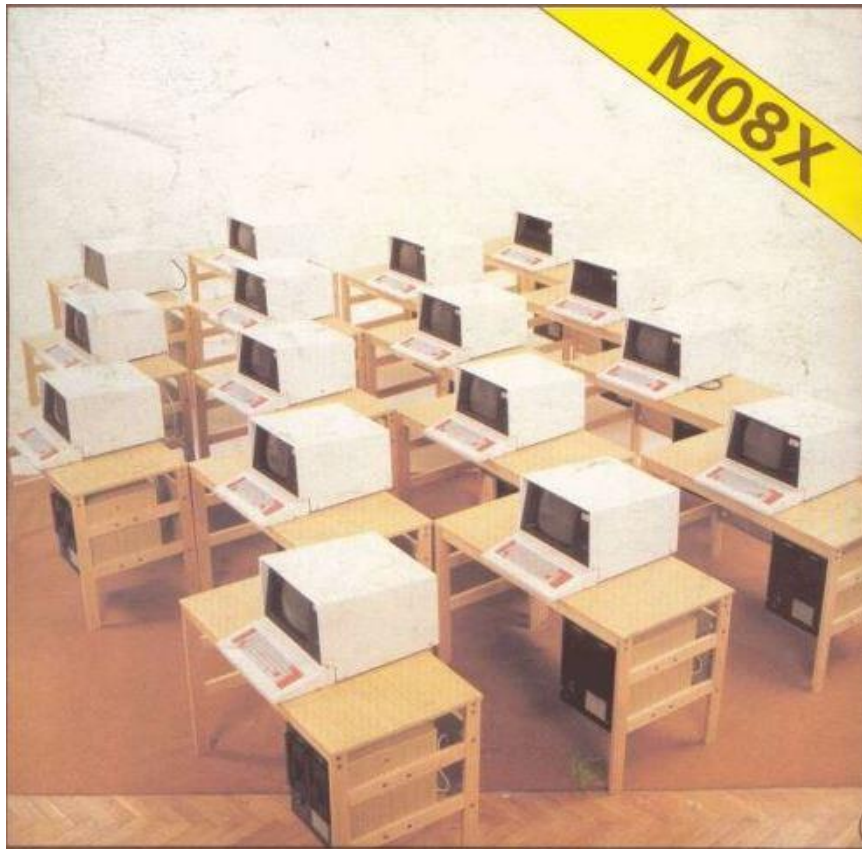
Kiadmányok

Hivatalos menetrendkönyv/Közforgalmú menetrend

Menetrendhirdetmény (a Hivatalos menetrendkönyv egyes oldalaiból)

Menetrendjegyzék

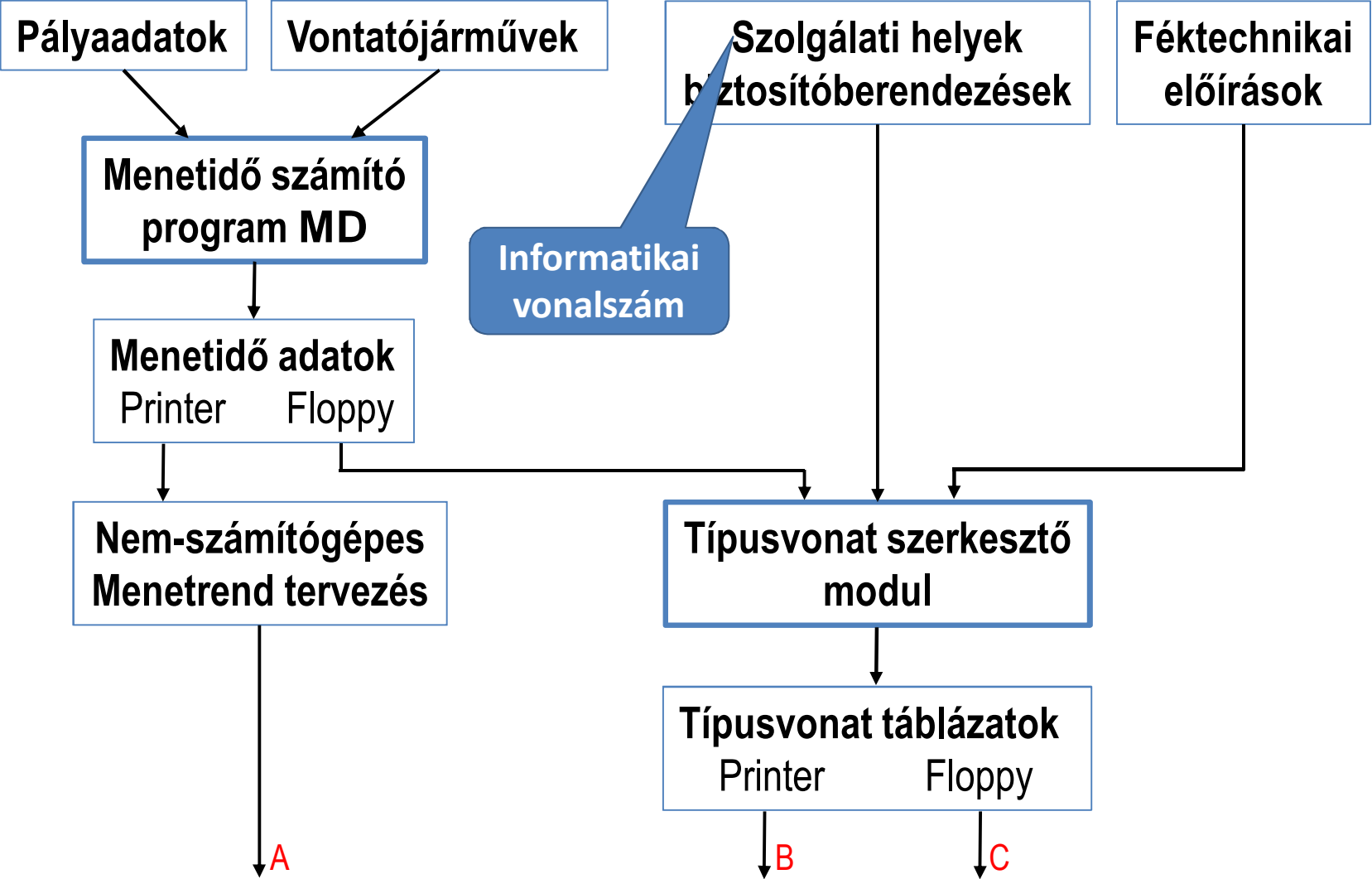
Számítógépes menetrendszerkesztés 1984-

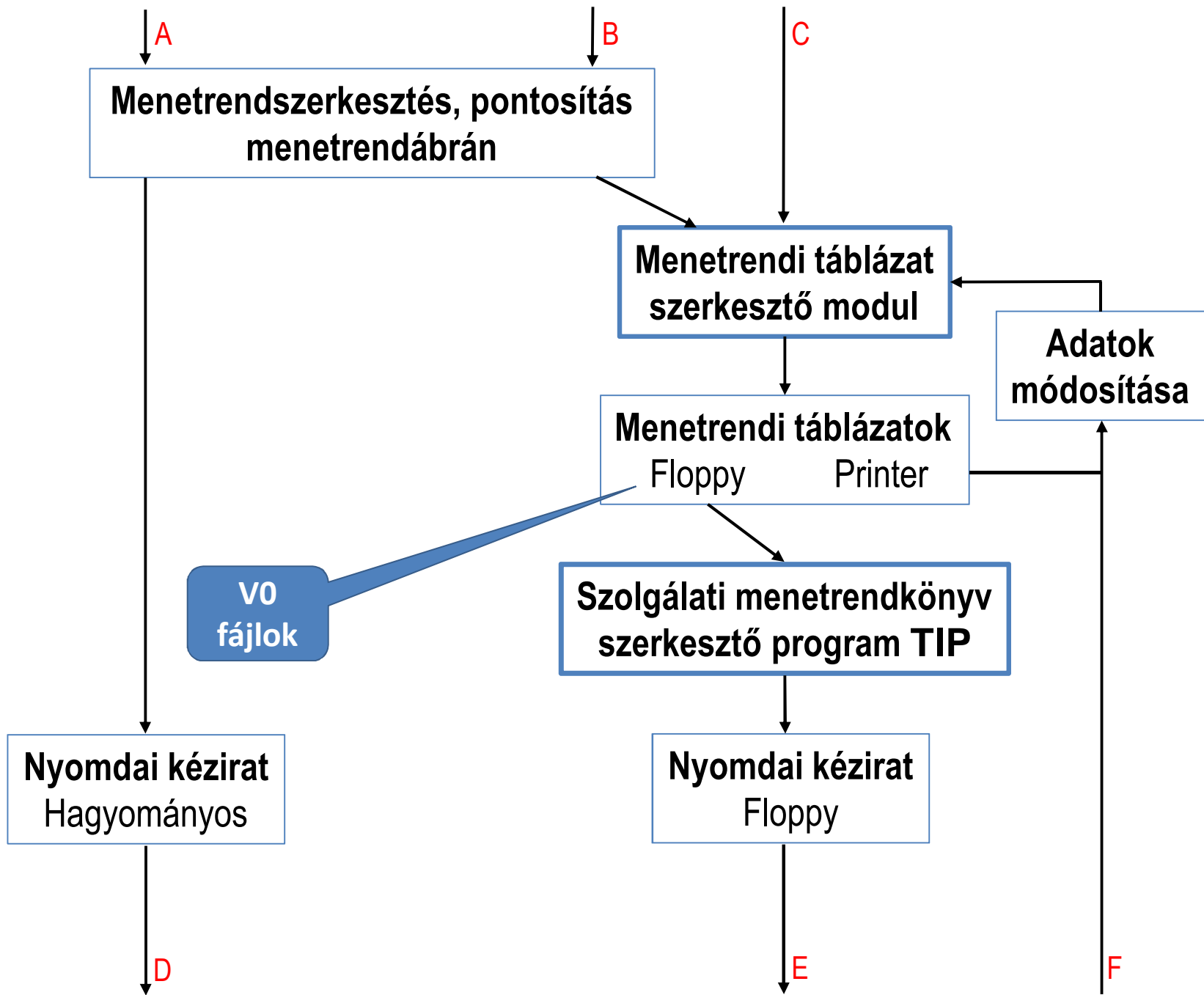


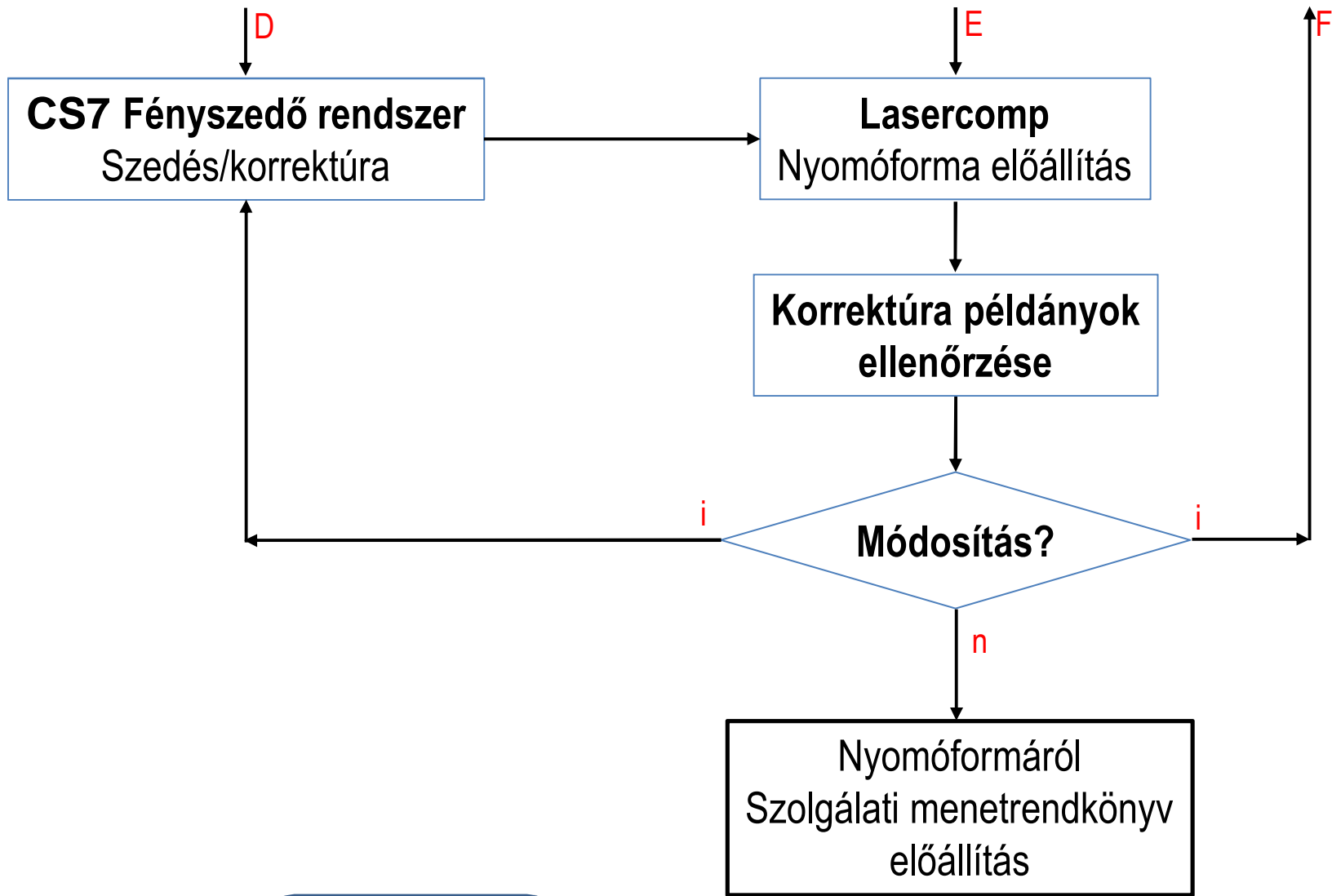
FX-85



Menetrendtervezés-szerkesztés - folyamatábra







Szabadon
választhatóvá
vált a nyomda!

Menetrendi oldal (táblázat) mátrixnyomtatóról

90923 T (5) [26/21]

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Sopron-Rendező.....	☰				13	23	40/40
1.2	Soproni elágazás.....	*	4				27	
9.3	▽ Fertőboz.....	*	9				36	
6.5	▽ Pinnye.....	*	7				43	
6.8	Fertőszentmiklós.....	☰	6				49	
2.3	▽ Petőháza mrh.....	*	2				51	
3.5	Fertőendréd.....	*	3	13	54		59	
8.6	Kapuvár.....	*	9	14	08		9	
8.6	Rábatamási.....	*	10		1			
2.7	Farád mrh.....	*	4					
4.0	Csorna.....	☰	5					
5.9	Bágyoszovát mh.....	*	6					
2.9	Köny.....	*	3					
5.3	Enese.....	*	5				46	
7.5	Ikrény.....	*	10		56	15	05	
7.6	GYSEV elágazás.....	*	9				14	
1.5	Győr.....	*	3				17	
1.2	Győr-Rendező.....	*	3	15	20			

Menettartam: 1 ó. 57 p. 85.4 km

MNR.ttf kódkészlet
PC-n és nyomtatón a
speciális jelek
megjelenítéséhez

Menetrendi oldal a Szolgálati menetrendben

213 sz. nemzetközi gyorsvonat. 1. és 2. osztály.
Rákóczi
 Közvetlen vonat Košicéről és Ózdról naponta. 5
 Poprád—Tatry—Košice VI. 3.—IX. 29-ig és XII. 07—1985. I. 13-ig naponta
 I. 18—II. 24-ig péntek, szombat, vasárnap.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Miskolc Tiszai pu. ...			19 06	24	19 30						
0-8	Miskolc rend. pu. ...	*	3					33				
12-1	Nyékládháza ...	*	8					41		6½		
7-1	Emőd ...	*	4					45				
14-9	Mezőker.-Mezőnyárad ...	*	9					54		8		
9-4	Mezőkövesd ...	*	7	20 01	1	20 02				6		100
12-5	Füzesabony ...	*	9		11	1		12		7½		120
12-1	Kál-Kápolna ...	*	9		21	1		22				
7-1	Nagyút ...	*	5½					27½		5		
5-1	Ludas ...	*	3					30½				
13-4	Vámosgyörk ...	*	8½		39	1		40		8		
10-0	Hort-Csány ...	*	8					48		7		
10-9	Hatvan ...	↔	9		57	1		58		7½	99	
2-1	Hatvan rend. elág. ...	*	3				21	01				100
2-0	Tura elágazás ...	*	1½					02½		1		100
3-4	Tura ...	*	2					04½				
8-5	Aszód ...	*	5½					10		5		
14-5	Gödöllő ...	*	11					21		10		90/90
6-5	Isaszeg ...	*	5					26		4½		
8-3	Pécel ...	*	6½					32½				
4-4	Rákoscscaba mrh. ...	*	3½					36				
3-3	Rákoskeresztúr mrh. ...	*	3					39		2½		80
5-4	Rákos ...	*	4					43	↔			80
3-1	Kőbánya Felső pu. ...	*	3					46		2½		80
4-6	Budapest Keleti pu. ...	*	7	21 53						5		
181-5	Menetidő 2 ó. 18 p. — Tartózkodás — ó. 29 p. — Menettartam 2 ó. 47 p.											

ólomszedés

213 sz. nemzetközi gyorsvonat 1. és 2. osztály. 5
Rákóczi
 Közvetlen vonat Košicéről és Ózdról naponta.
 Poprád—Tatry—Košice VI. 3.—IX. 29-ig és XII. 7—1985 I. 13-ig naponta,
 I. 28—II. 24-ig péntek, szombat, vasárnap.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Miskolc Tiszai pu.			19 06	24	19 30						
0-8	Miskolc rend. pu.	*	3					33				
12-1	Nyékládháza ...	*	8					41		6½		
7-1	Emőd ...	*	4					45				
14-9	Mezők.-Mezőnyárad ...	*	9					54		8		
9-4	Mezőkövesd ...	*	7	20 01	1	20 02				6		100
12-5	Füzesabony ...	*	9		11	1		12		7½		120
12-1	Kál-Kápolna ...	*	9		21	1		22				
7-1	Nagyút ...	*	5½					27½		5		
5-1	Ludas ...	*	3					30½				
13-4	Vámosgyörk ...	*	8½		39	1		40		8		
10-0	Hort-Csány ...	*	8					48		7		
10-9	Hatvan ...	↔	9		57	1		58		7½	99	
2-1	Hatvan rend. elág. ...	*	3				21	01				100
2-0	Tura elágazás ...	*	1½					02½		1		100
3-4	Tura ...	*	2					04½				
8-5	Aszód ...	*	5½					10		5		
14-5	Gödöllő ...	*	11					21		10		90/90
6-5	Isaszeg ...	*	5					26		4½		
8-3	Pécel ...	*	6½					32½				
4-4	Rákoscscaba mrh. ...	*	3½					36				
3-3	Rákoskeresztúr mrh. ...	*	3					39		2½		80
5-4	Rákos ...	*	4					43	↔			80
3-1	Kőbánya-felső pu. ...	*	3					46		2½		80
4-6	Budapest Keleti pu.	*	7	21 53						5		
181-5	Menetidő 2 ó. 18 p. — Tartózkodás — ó. 29 p. — Menettartam 2 ó. 47 p.											

lézeres levilágítás

Menetrendi oldal ikresítése 1989-

5222 Sz									5226 Sz								
Füzesabony-Sátoraljaújhely									Miskolc-Sátoraljaújhely								
Nem közelekedik: XII. 24.									Taktaharkány állomáson vár az 1515 sz. vonat előhaladására								
⑤									⑤								
- 70									- 70								
3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		640		650				Miskolc-Tiszai pu.					1555				
*	5	55		56			4·8	Felsőzsolca	*	5	1600		1601				
*	8	704		705	100		9·3	Hernádnémeti-Böcs	*	8	09		10100				
*	5	10		11	100		5·7	Tiszalúc mrh.	*	5	15		16100				
*	7	18		19			8·4	Taktaharkány	*	7	23		24				
	4	23		24			2·9	Taktaszada mh.		4	28		29				
*	6	30		44			6·9	Szerencs	*	7	36		48				
*	4	48		49			4·2	Mezőzombor	*	7	55		56				
*	2			51			2·3	Bodrogkeresztúri elág.	*	3			59				
	4	55		56				Bodrogkeresztúr		4	1703		1704				
*	4	800		801			3·8	Szegi mrh.	*	4	08		0880				
	3	04		05	80		2·1	Erdőbenye mh.		3	11		1280				
	6	11		12	80		5·9	Olaszliszka-Tolcsva		6	18		19				
	6	18		18			6·2	Bodrogolaszi mh.		6	25		25				
	6	24		32			6·4	Sárospatak		6	31		32				
←	10	842					9·7	Sátoraljaújhely	←	10	1742						
Menettartam: 2 ó. 02 p. 183·5 km									Menettartam: 1 ó. 37 p. 183·5 km								

Menetrendi oldal ikresítése -2013/2014

GYSEV 15,21 - 2013

35

9160 SZ VPE:2012/49852/3									9162 SZ VPE:2012/49856/4								
(5) --- 103									(5) --- 103								
3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
				4	58			Sopron					9	22			
*	2			5	00	80/80	2,6	Sopron-Rendező déli elé	*	2				24	80/80		
*	2				02		2,2	Harka	*	2					26		
	2	5	04		04		1,7	Kópháza mh.		2	9	28			28		
*	4		08		09		5,5	Nagyecenk ^	*	4		32			33		
	2				11		2,8	Peresztég mh.		2					35		
	3		14		14		4,9	Sopronkövesd mh.		3		38			38		
*	4		18		19		4,8	Lövő ^	*	4		42			43		
	3				22		3,5	Nemeskér-Egyházask. rr		3					46		
	2		24		24		2,3	Újkér mh.		2		48			48		
	2		26		26		3,1	Tormásliget mh.		2		50			50		
*	5		31		37		5,2	Bük ^	*	5		55			58		
*	8		45		46		11,8	Acsád	*	8	10	06	10		07		
	2		48		48	120	2,8	Salköveskút-Vassurány		2		09			09		
*	8		56	6	06	120	8,8	Szombathely	F	8		17	11		06		
*	2				08		1,1	√Szombathely-Rendező	*	2					08		
	2	6	10		10		2,6	Szombathely-Szőlős mh		2	11	10			10		
*	3		13		14		5,1	Ják-Balogunyom ^	*	3		13			14		
*	6		20		21		8,5	Egyházask. ródóc ^	*	6		20			21		
*	9		30		31		8,8	Körmend ^	*	9		30			31		
	3		34		34		4,3	Horvátnádajka mh.		3		34			34		
*	3		37		38		4,6	Csákánydoroszló ^	*	3		37			38		
	4		42		42		5,2	Rátót mh.		4		42			42		
*	3		45		46		4,2	Alsórönök ^	*	3		45			46		
	5		51		51		7,2	Haris mh.		5		51			51		
*	3	6	54				1,7	Szentgotthárd	*	3	11	54					
Menettartam: 01:56 (115,4 km)									Menettartam: 02:32 (115,4 km)								

V0 fájl – kapcsolat további rendszerekkel

Menetrendi adatbázis

- ✓ Hivatalos menetrend szerkesztő program
- ✓ Menetrendábra előállítás
- ✓ Menetrendjegyzék szerkesztő program
- ✓ ATLASZ
- ✓ SZVM
- ✓ TKR => SZIR
- ✓ ELVIRA
- ✓ KÖFE/KÖFI
- ✓ ...

V0 fájl – kapcsolat további rendszerekkel

Kibővített V0 adatformátum

(Érvényes 2002. december 15-től)

Fájlnév konvenció: (név.kiterjesztés) (' M00012.V0')

- Név: 'M' + a vonatszám vezető nullákkal kiegészítve 5 karakteresre, pl.: vsz='12' → 'M00012'
- Kiterjesztés: 'V0'

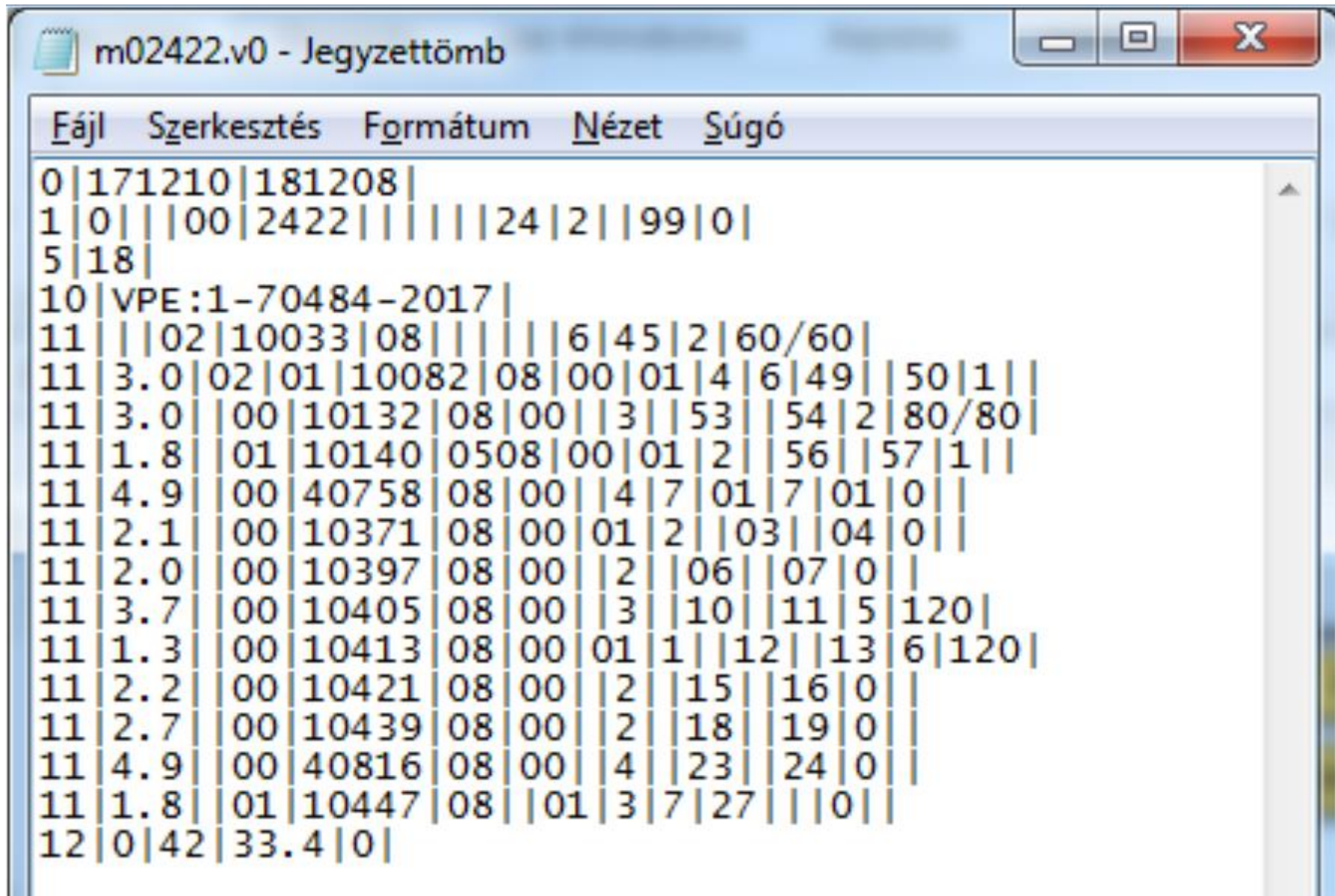
A fájlnev konvencióban az 'M' betű használatával különböztetjük meg az új és a régi adatformátumú fájlokat.

Általános adat értelmező táblázat	Megnevezés	Adattípusok és definíciók	Adat értelmezés
	Kilométer	KM	Tizedes pontosságú Pl.: 0.0 – 999. 9
	Dátum	DT	ÉE: az évszám utolsó két karaktere HH: hónap, ha egyjegyű, akkor vezető 0 NN: nap, ha egyjegyű, akkor vezető 0 pl.: ÉÉHHNN (020101)
	Állomás statisztikai szám	STSZ	5 karakter (csak számok), vezető nullával kiegészítve, ha kisebb 5 ötjegyűnél
	Karakterek	KAR	A karakterek száma meg van határozva
	Semmi	SEMMI	Az elválasztó jelek között nincs semmilyen karakter → || Ezt így kell alkalmazni, az opcionális miatt
	Elválasztó karakter	1 KAR	| = (#\$7C) hexadecimális szám formájában
	Lezáró karakter	3 KAR	\ = (#\$7C, #\$0D, #\$0A) hexadecimális szám formájában
	Megjegyzés: Minden karakter a WINDOWS 1240-es kódtábla szerint van értelmezve		

A dokumentáció 12 oldalas utolsó kiadmányának első lapja

0 Rekordazonosító KÖZLEKEDÉSI IDŐSZAK	0 | KIT | KII \				
	Jel	Megnevezés	Adattípus	Kötelező	Adat értelmezés
	KIT	Közlekedési időszak kezdete	DT	Kötelező	ÉEHHNN-tól
KII	Közlekedési időszak vége	DT	Kötelező	ÉEHHNN-ig	
Megjegyzés:					

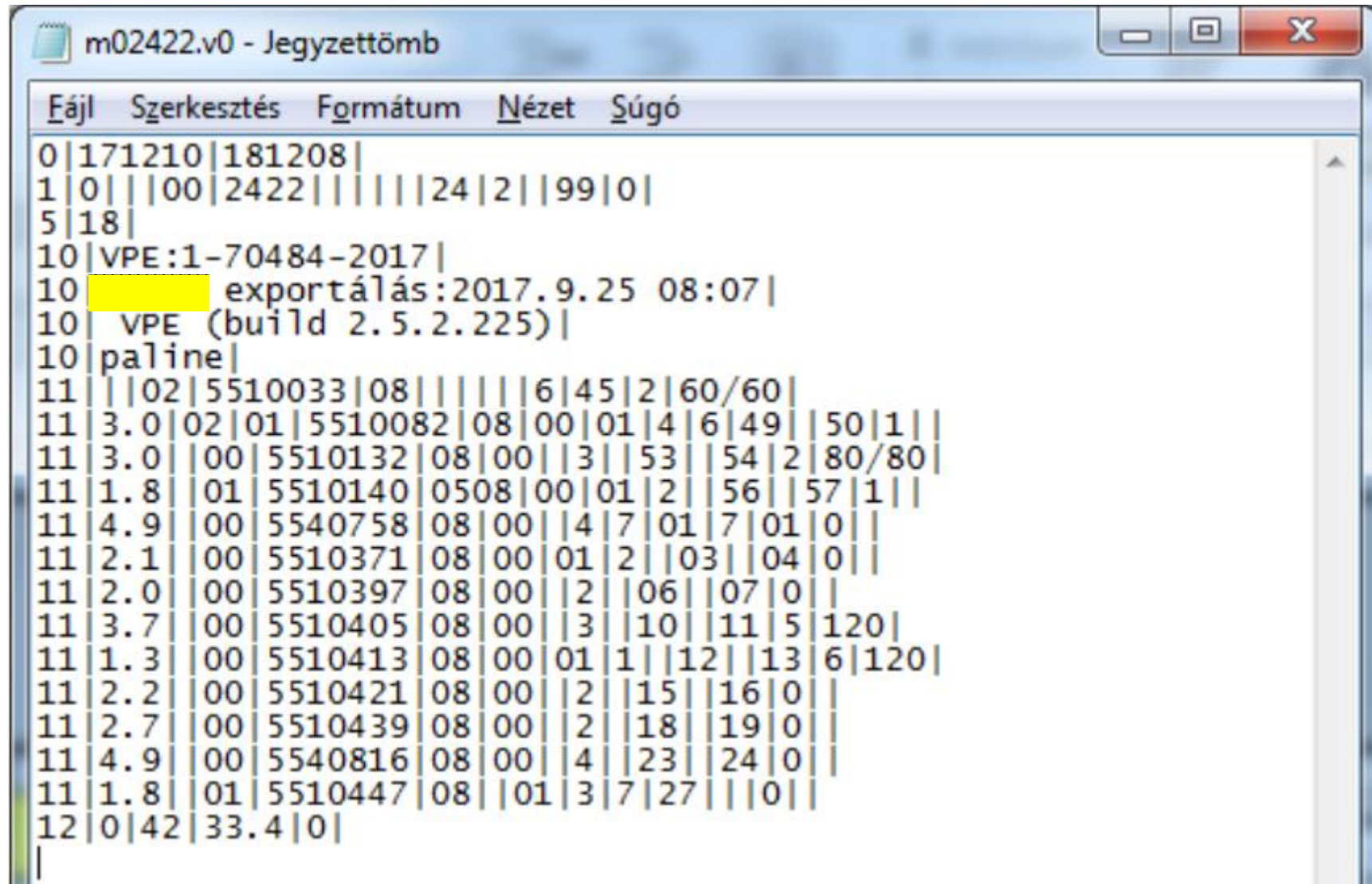
V0 fájl – kapcsolat további rendszerekkel 2017



The screenshot shows a Notepad window titled "m02422.v0 - Jegyzettömb". The window contains a text file with a table of data. The table has 13 columns and 13 rows of data. The first row is a header row. The second row is a separator row. The third row is a separator row. The fourth row is a header row. The fifth row is a separator row. The sixth row is a separator row. The seventh row is a separator row. The eighth row is a separator row. The ninth row is a separator row. The tenth row is a separator row. The eleventh row is a separator row. The twelfth row is a separator row. The thirteenth row is a separator row. The fourteenth row is a separator row. The fifteenth row is a separator row. The sixteenth row is a separator row. The seventeenth row is a separator row. The eighteenth row is a separator row. The nineteenth row is a separator row. The twentieth row is a separator row. The twenty-first row is a separator row. The twenty-second row is a separator row. The twenty-third row is a separator row. The twenty-fourth row is a separator row. The twenty-fifth row is a separator row. The twenty-sixth row is a separator row. The twenty-seventh row is a separator row. The twenty-eighth row is a separator row. The twenty-ninth row is a separator row. The thirtieth row is a separator row. The thirty-first row is a separator row. The thirty-second row is a separator row. The thirty-third row is a separator row. The thirty-fourth row is a separator row. The thirty-fifth row is a separator row. The thirty-sixth row is a separator row. The thirty-seventh row is a separator row. The thirty-eighth row is a separator row. The thirty-ninth row is a separator row. The fortieth row is a separator row. The forty-first row is a separator row. The forty-second row is a separator row. The forty-third row is a separator row. The forty-fourth row is a separator row. The forty-fifth row is a separator row. The forty-sixth row is a separator row. The forty-seventh row is a separator row. The forty-eighth row is a separator row. The forty-ninth row is a separator row. The fiftieth row is a separator row. The fifty-first row is a separator row. The fifty-second row is a separator row. The fifty-third row is a separator row. The fifty-fourth row is a separator row. The fifty-fifth row is a separator row. The fifty-sixth row is a separator row. The fifty-seventh row is a separator row. The fifty-eighth row is a separator row. The fifty-ninth row is a separator row. The sixtieth row is a separator row. The sixty-first row is a separator row. The sixty-second row is a separator row. The sixty-third row is a separator row. The sixty-fourth row is a separator row. The sixty-fifth row is a separator row. The sixty-sixth row is a separator row. The sixty-seventh row is a separator row. The sixty-eighth row is a separator row. The sixty-ninth row is a separator row. The seventieth row is a separator row. The seventy-first row is a separator row. The seventy-second row is a separator row. The seventy-third row is a separator row. The seventy-fourth row is a separator row. The seventy-fifth row is a separator row. The seventy-sixth row is a separator row. The seventy-seventh row is a separator row. The seventy-eighth row is a separator row. The seventy-ninth row is a separator row. The eightieth row is a separator row. The eighty-first row is a separator row. The eighty-second row is a separator row. The eighty-third row is a separator row. The eighty-fourth row is a separator row. The eighty-fifth row is a separator row. The eighty-sixth row is a separator row. The eighty-seventh row is a separator row. The eighty-eighth row is a separator row. The eighty-ninth row is a separator row. The ninetieth row is a separator row. The hundredth row is a separator row. The hundred and first row is a separator row. The hundred and second row is a separator row. The hundred and third row is a separator row. The hundred and fourth row is a separator row. The hundred and fifth row is a separator row. The hundred and sixth row is a separator row. The hundred and seventh row is a separator row. The hundred and eighth row is a separator row. The hundred and ninth row is a separator row. The hundred and tenth row is a separator row. The hundred and eleventh row is a separator row. The hundred and twelfth row is a separator row. The hundred and thirteenth row is a separator row. The hundred and fourteenth row is a separator row. The hundred and fifteenth row is a separator row. The hundred and sixteenth row is a separator row. The hundred and seventeenth row is a separator row. The hundred and eighteenth row is a separator row. The hundred and nineteenth row is a separator row. The hundred and twentieth row is a separator row. The hundred and twenty-first row is a separator row. The hundred and twenty-second row is a separator row. The hundred and twenty-third row is a separator row. The hundred and twenty-fourth row is a separator row. The hundred and twenty-fifth row is a separator row. The hundred and twenty-sixth row is a separator row. The hundred and twenty-seventh row is a separator row. The hundred and twenty-eighth row is a separator row. The hundred and twenty-ninth row is a separator row. The hundred and thirtieth row is a separator row. The hundred and thirty-first row is a separator row. The hundred and thirty-second row is a separator row. The hundred and thirty-third row is a separator row. The hundred and thirty-fourth row is a separator row. The hundred and thirty-fifth row is a separator row. The hundred and thirty-sixth row is a separator row. The hundred and thirty-seventh row is a separator row. The hundred and thirty-eighth row is a separator row. The hundred and thirty-ninth row is a separator row. The hundred and fortieth row is a separator row. The hundred and forty-first row is a separator row. The hundred and forty-second row is a separator row. The hundred and forty-third row is a separator row. The hundred and forty-fourth row is a separator row. The hundred and forty-fifth row is a separator row. The hundred and forty-sixth row is a separator row. The hundred and forty-seventh row is a separator row. The hundred and forty-eighth row is a separator row. The hundred and forty-ninth row is a separator row. The hundred and fiftieth row is a separator row. The hundred and fifty-first row is a separator row. The hundred and fifty-second row is a separator row. The hundred and fifty-third row is a separator row. The hundred and fifty-fourth row is a separator row. The hundred and fifty-fifth row is a separator row. The hundred and fifty-sixth row is a separator row. The hundred and fifty-seventh row is a separator row. The hundred and fifty-eighth row is a separator row. The hundred and fifty-ninth row is a separator row. The hundred and sixtieth row is a separator row. The hundred and sixty-first row is a separator row. The hundred and sixty-second row is a separator row. The hundred and sixty-third row is a separator row. The hundred and sixty-fourth row is a separator row. The hundred and sixty-fifth row is a separator row. The hundred and sixty-sixth row is a separator row. The hundred and sixty-seventh row is a separator row. The hundred and sixty-eighth row is a separator row. The hundred and sixty-ninth row is a separator row. The hundred and seventieth row is a separator row. The hundred and seventy-first row is a separator row. The hundred and seventy-second row is a separator row. The hundred and seventy-third row is a separator row. The hundred and seventy-fourth row is a separator row. The hundred and seventy-fifth row is a separator row. The hundred and seventy-sixth row is a separator row. The hundred and seventy-seventh row is a separator row. The hundred and seventy-eighth row is a separator row. The hundred and seventy-ninth row is a separator row. The hundred and eightieth row is a separator row. The hundred and eighty-first row is a separator row. The hundred and eighty-second row is a separator row. The hundred and eighty-third row is a separator row. The hundred and eighty-fourth row is a separator row. The hundred and eighty-fifth row is a separator row. The hundred and eighty-sixth row is a separator row. The hundred and eighty-seventh row is a separator row. The hundred and eighty-eighth row is a separator row. The hundred and eighty-ninth row is a separator row. The hundred and ninetieth row is a separator row. The hundred and ninety-first row is a separator row. The hundred and ninety-second row is a separator row. The hundred and ninety-third row is a separator row. The hundred and ninety-fourth row is a separator row. The hundred and ninety-fifth row is a separator row. The hundred and ninety-sixth row is a separator row. The hundred and ninety-seventh row is a separator row. The hundred and ninety-eighth row is a separator row. The hundred and ninety-ninth row is a separator row. The hundredth row is a separator row.

```
0|171210|181208|
1|0|||00|2422|||24|2||99|0|
5|18|
10|VPE:1-70484-2017|
11|||02|10033|08|||6|45|2|60/60|
11|3.0|02|01|10082|08|00|01|4|6|49||50|1||
11|3.0||00|10132|08|00||3||53||54|2|80/80|
11|1.8|01|10140|0508|00|01|2||56||57|1||
11|4.9|00|40758|08|00||4|7|01|7|01|0||
11|2.1|00|10371|08|00|01|2||03||04|0||
11|2.0|00|10397|08|00||2||06||07|0||
11|3.7|00|10405|08|00||3||10||11|5|120|
11|1.3|00|10413|08|00|01|1||12||13|6|120|
11|2.2|00|10421|08|00||2||15||16|0||
11|2.7|00|10439|08|00||2||18||19|0||
11|4.9|00|40816|08|00||4||23||24|0||
11|1.8|01|10447|08||01|3|7|27|||0||
12|0|42|33.4|0|
```

V0 fájl – kapcsolat további rendszerekkel 2017



```
m02422.v0 - Jegyzettömb
Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó
0|171210|181208|
1|0|||00|2422|||24|2||99|0|
5|18|
10|VPE:1-70484-2017|
10| exportálás:2017.9.25 08:07|
10| VPE (build 2.5.2.225)|
10|paline|
11||02|5510033|08|||6|45|2|60/60|
11|3.0|02|01|5510082|08|00|01|4|6|49||50|1||
11|3.0||00|5510132|08|00||3||53||54|2|80/80|
11|1.8||01|5510140|0508|00|01|2||56||57|1||
11|4.9||00|5540758|08|00||4|7|01|7|01|0||
11|2.1||00|5510371|08|00|01|2||03||04|0||
11|2.0||00|5510397|08|00||2||06||07|0||
11|3.7||00|5510405|08|00||3||10||11|5|120|
11|1.3||00|5510413|08|00|01|1||12||13|6|120|
11|2.2||00|5510421|08|00||2||15||16|0||
11|2.7||00|5510439|08|00||2||18||19|0||
11|4.9||00|5540816|08|00||4||23||24|0||
11|1.8||01|5510447|08||01|3|7|27|||0||
12|0|42|33.4|0|
```


Menetrendi oldal (táblázat) 2017-ben (TAKT)

vonatszelet szerkesztése:2422

fájl menetrend menetvonal beállítások

áltagános menetrend érvényesség korlátozás szerelvény elegytov. statisztika

sz.	km	>	szolg.hely	>>	b	m.i.	érk.	á.i.	ind.	seb.
70			<u>Budapest-Nyugati</u>	o					06:45	60/60
	3,0	▽	Rákosrendező	o	*	4	06:49	1	06:50	80/80
	3,0		Istvántelek mh.			3	06:53	1	06:54	
	1,8		<u>Rákospalota-Újpest</u>	^o	*	2	06:56	1	06:57	
	4,9		Dunakeszi alsó mh.			4	07:01	0	07:01	
	2,1		Dunakeszi		*	2	07:03	1	07:04	
	2,0		Dunakeszi-Gyártelep mh.			2	07:06	1	07:07	
	3,7		Alsógöd mh.			3	07:10	1	07:11	120/120
	1,3		Göd		*	1	07:12	1	07:13	
	2,2		Felsőgöd mh.			2	07:15	1	07:16	
	2,7		Sződ-Sződliget mh.			2	07:18	1	07:19	
	4,9		Vác-Alsóváros mh.			4	07:23	1	07:24	
	1,8		Vác		*	3	07:27			

Hivatalos menetrend digitálisan 1986-

164

A.1. Budapest–Wien–Basel

A.1.

2608 2610 2.	262	1464 ↓	466	2626 2.	1460 ↓	Km	Állomások	2601 2	1465 ↓	1461 ↓	467	263	2613 2.
..	9 20	14 00	16 10	..	18 30	0	i. Budapest-Keleti pu é.	..	11 50	11 15	14 25	20 30	..
..	11 45	17 12	18 35	..	20 47	188	i. Hegyeshalom {i. é.	..	8 27	9 00	12 00	18 05	..
6 45	12 15	17 32	19 05	19 16	21 12		i. Bruck ad L. {i. é.	6 35	8 07	8 32	11 30	17 35	18 15
7 15	12 37	17 52	19 27	19 46	21 32	233	i. Wien Westbf. • Südb ... i.	6 05	7 45	8 09	11 06	17 12	17 44
7 48	12 38	17 53	19 28	20 07	21 33			..	7 44	8 08	11 05	17 11	17 42
8 20	13 25	18 38	20 15	20 52	22 00	272		..	7 05	7 45	10 20	16 24	17 10
542/468	↓262/166		466		248/178			183/249			467	↓167	469/141
10 00	15 00		21 00	..	0 00	272	i. Wien Westbf. é.	6 10			8 45	15 00	20 00
11 52	16 52	Kálmán Imre	22 57	..	2 13	462	i. Linz Hbf. {i. é.	3 31			6 38	13 03	18 03
11 54	16 54		23 00	..	2 23		i. Salzburg Hbf {i. é.	3 18			6 35	13 01	18 01
13 25	18 15		0 20	..	4 00	589	i. Innsbruck Hbf..... {i. é.	1 45			5 12	11 40	16 40
13 37	18 19		0 30	..	4 29		i. Feldkirch {i. é.	1 22			5 00	11 36	16 20
17 12	20 20		4 07	..	8 26	844	i. Buchs SG {i. é.	21 07			1 32	9 35	12 35
18 00	20 25		4 13	..	8 55		i. Zürich HB {i. é.	20 55			1 27	9 30	11 56
20 35	22 43		6 28	..	11 25	1003	i. Basel SBB {i. é.	18 15			23 16	7 14	9 24
20 46	..		6 44	..	11 45		i. Basel SNCF é.	18 05			23 10	..	9 13
21 02	..		7 00	..	12 01	1022	i. Paris Est i.	17 48			22 54	..	8 57
21 21	..		7 17	..	12 20			▲ 17 30			22 34	..	8 38
22 33	..		8 31	..	▲ 13 47	1131		▲ 16 07			21 20	..	7 20
22 42	..		8 42	..	13 57			15 57			21 09	..	7 09
23 42	..		9 42	..	14 56	1219		14 58			20 10	..	6 09
0 10	..		11 25	..	16 32			14 30			18 34	..	5 39
6 48	..		16 13	..	21 16			8 38			13 02	..	22 40

▲ 248 átszállás: Sargans 12 31/12 46
 ↓ 1460, 1461 IX. 29-ig ● Budapest-Déli pu.

◆ 1464, 1465 IX. 15-ig ⑥ ■ Siófok ▲ 249 átszállás: Sargans 17 08/17 19
 ◆ 166, 167 Korridorvonat Salzburg—Kufstein között a fel vagy leszállás tilos!

ólomszedés

Hivatalos menetrend digitálisan

164

A.1. Budapest–Wien–Basel

A.1.

2608 2610 2.	262	1464 ♦	466	2626 2.	1460 ♦	Km	Állomások	2601 2.	1465 ♦	1461 ♦	467	263	2613 2.
..	9 20	■ 14 00	16 10	..	○ 18 30	0	i. Budapest-Keleti pu. ....	..	■ 11 50	○ 11 15	14 25	20 30	..
..	11 45	■ 17 12	18 35	..	○ 20 47	188	é. Hegyeshalom	..	■ 8 27	○ 9 00	12 00	18 05	..
6 45	12 15	■ 17 32	19 05	19 16	○ 21 12	188	i. } Leányfalu	6 35	■ 8 07	○ 8 32	11 30	17 35	18 15
7 15	12 37	■ 17 52	19 27	19 46	○ 21 32	233	i. } Bruck ad L.	6 05	■ 7 45	○ 8 09	11 06	17 12	17 44
7 48	12 38	■ 17 53	19 28	20 07	○ 21 33	272	i. } Wien Westbf. ● Südb. ....	..	■ 7 44	○ 8 08	11 05	17 11	17 42
● 8 20	13 25	■ 18 38	20 15	● 20 52	● 22 00	272	i. } Wien Westbf. ● Südb. ....	..	■ 7 05	○ 7 45	10 20	16 24	● 17 10
542/468	→262/166		466		248/178			183/249			467	♦ 167	469/141
10 00	15 00		21 00	..	0 00	272	i. Wien Westbf.	6 10			8 45	15 00	20 00
11 52	16 52		22 57	..	2 13	462	é. Linz Hbf.	3 31			6 38	13 03	18 03
11 54	16 54		23 00	..	2 23	589	é. Salzburg Hbf.	3 18			6 35	13 01	18 01
13 25	18 15		0 20	..	4 00	589	é. Innsbruck Hbf.	1 45			5 12	11 40	16 40
13 37	18 19		0 30	..	4 29	844	é. Feldkirch	1 22			5 00	11 36	16 20
17 12	20 20		4 07	..	8 26	844	é. Buchs SG	21 07			1 32	9 35	12 35
18 00	20 25		4 13	..	8 55	1003	é. Zürich HB	20 55			1 27	9 30	11 56
20 35	22 43		6 28	..	11 25	1003	é. Basel SBB	18 15			23 16	7 14	9 24
20 46	..		6 44	..	11 45	1022	é. Basel SNCF	18 05			23 10	..	9 13
21 02	..		7 00	..	12 01	1022	é. Paris Est	17 48			22 54	..	8 57
21 21	..		7 17	..	12 20	1131	é. Basel SNCF	17 30			22 34	..	8 38
22 33	..		8 31	..	▲ 13 47	1131	é. Paris Est	▲ 16 07			21 20	..	7 20
22 42	..		8 42	..	13 57	1219	é. Basel SNCF	15 57			21 09	..	7 09
23 42	..		9 42	..	14 56	1219	é. Paris Est	14 58			20 10	..	6 09
0 10	..		11 25	..	16 32		é. Basel SNCF	14 30			18 34	..	5 39
6 48	..		16 13	..	21 16		é. Paris Est	8 38			13 02	..	22 40

▲ 248 átszállás: Sargans 12 31/12 40
 ♦1460, 1461 IX. 29-ig ○ Budapest-Déli pu.

♦1464, 1465 IX. 15-ig ○ Siófok ▲ 249 átszállás: Sargans 17 08/17 19
 ♦166, 167 Korridorvonal Salzburg–Kufstein között a fel vagy leszállás tilos!

lézeres levilágítás

Hivatalos menetrend digitálisan

26 Celldömök – Tapolca

Km	Szombathelyi ig.	39219	9539 2. o	9557 2. o		957 o	9527 o		887 o	1978 o o	9517	39217 2. o		9525 2. o		965 o
	Szombathely Celldömök 20 o					BIX			833 710	704 740	728 817					BIX
0	Celldömök 10	3 00	..	..	..	Zalaegerszegről	5 58	..	711	741	8 19	9 15	..	11 14	..	Zalaegerszegről
8	Nemeskocs	3 09	..	..	..	Budapest-Déli pu.-ra	6 06	..	719	749	8 26	9 24	..	11 22	..	Budapest-Déli pu.-ra
10	Boba	3 13	..	..	..		6 09	..	719	750	8 29	9 28	..	11 25	..	
10	Boba	3 35	..	..	..		6 12	..	719	750	8 32	9 29	..	11 26	..	
15	Kemenespálfa	3 41	..	..	..		6 18	..	727	Balatonfűredre	8 38	9 35	..	11 32	..	
18	Jánosháza	3 47	..	..	..		6 23	..	Kaposvárra	Balatonfűredre	8 42	9 41	..	11 37	..	
21	Nemeskeresztúr	3 51	..	Keszthelyre	..		6 27	..		Balatonfűredre	8 46	9 45	..	11 41	..	
25	Rigács	3 57	..	..	..		6 32	..		Balatonfűredre	8 51	9 51	..	11 46	..	
27	Ukk 25	4 01	..	..	..		6 35	..	735	8 05	8 55	9 55	..	11 50	..	
27	Ukk .....	..	4 32	..	..	6 26	6 36	..	735	8 07	8 56	Zalaegerszegről	..	11 54	..	12 39
29	Gógánfa	Zalaegerszegről	4 35	..	..		6 39	..		Balatonfűredre	9 00	Zalaegerszegről	..	11 58	..	
31	Zalagyömörő .....	..	4 39	..	..		6 42	..		Balatonfűredre	9 03	Zalaegerszegről	..	12 01	..	
34	Nyírlak .....	..	4 43	..	..	Göcsej- Expressz	6 46	..		Balatonfűredre	9 07	Zalaegerszegről	..	12 06	..	
36	Sümeg .....	..	4 53	6 10	..		6 51	..	743	8 18	9 11	Zalaegerszegről	..	12 11	..	12 47
40	Sümegi bazaltbánya .....	..	4 58	6 15	..		6 55	..		Balatonfűredre	9 17	Zalaegerszegről	..	12 17	..	
44	Úzsa .....	..	5 04	6 21	..		7 01	..		Balatonfűredre	9 36	Zalaegerszegről	..	12 24	..	
47	Úzsabánya alsó .....	..	5 09	6 25	..		7 06	..		Balatonfűredre	9 40	Zalaegerszegről	..	12 28	..	
51	Lesencetomaj .....	..	5 15	6 31	..		7 11	..		Balatonfűredre	9 45	Zalaegerszegről	..	12 35	..	
55	Tapolca 29 .....	..	5 21	6 36	..	6 50	7 17	..	8 02	8 35	9 50	Zalaegerszegről	..	12 41	..	13 05

◆ 1967 IX. 27-ig ⊕, IX. 28-tól XI. 1-ig és II. 28-tól ○.

A1 HASAB:1 ONE JUL 31 CST 11.01
FILE:ZL0 L:5-1 OAF905a 11*G -1400G

Megköszönöm figyelmüket!

fenyves.laszlo@mav.hu

